The future of snow

USER MANUAL AND MAINTENANCE
BEDIENUNGSANLEITUNG UND WARTUNG
MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

EVO - VENTUS - TITAN







Vers. 08/2013

DEMACLENKO

DEMAC LENKO

ENGLISH

DEUTSCH

ITALIANO

TABLE OF CONTENTS

1. GENERAL INFORMATION

1.1 INTRODUCTION

This manual includes the automatic snow guns Titan, Titan X, Ventus & Evo, as mobile snow guns, with fixed tower or with winch tower
With the purchase of a DEMACLENKO snow gun (SG) you have chosen an advanced product and high quality snow production technology. DEMACLENKO constructs products with maximum professionalism.

This user’s manual describes the proper use and method of use of the SG and is also integral part of it respecting the EC law of safety (EN 292 / 1).

Read the instructions before using the SG, to fully understand all appropriate handling, service and maintenance from the beginning. The maintenance schedule supplied with this manual contains all measures to keep the SG in good condition. Maintenance is easy, but it must be done regularly.

The intended use of the SG is only snow production on ski slopes that are closed to skiers. If not, the SG should be fenced and protected with an impact-resistant mattress.

Any other use than that provided is considered MISUSE

For any problems or questions not contained in these instructions, contact one of our representatives, or the manufacturer directly.

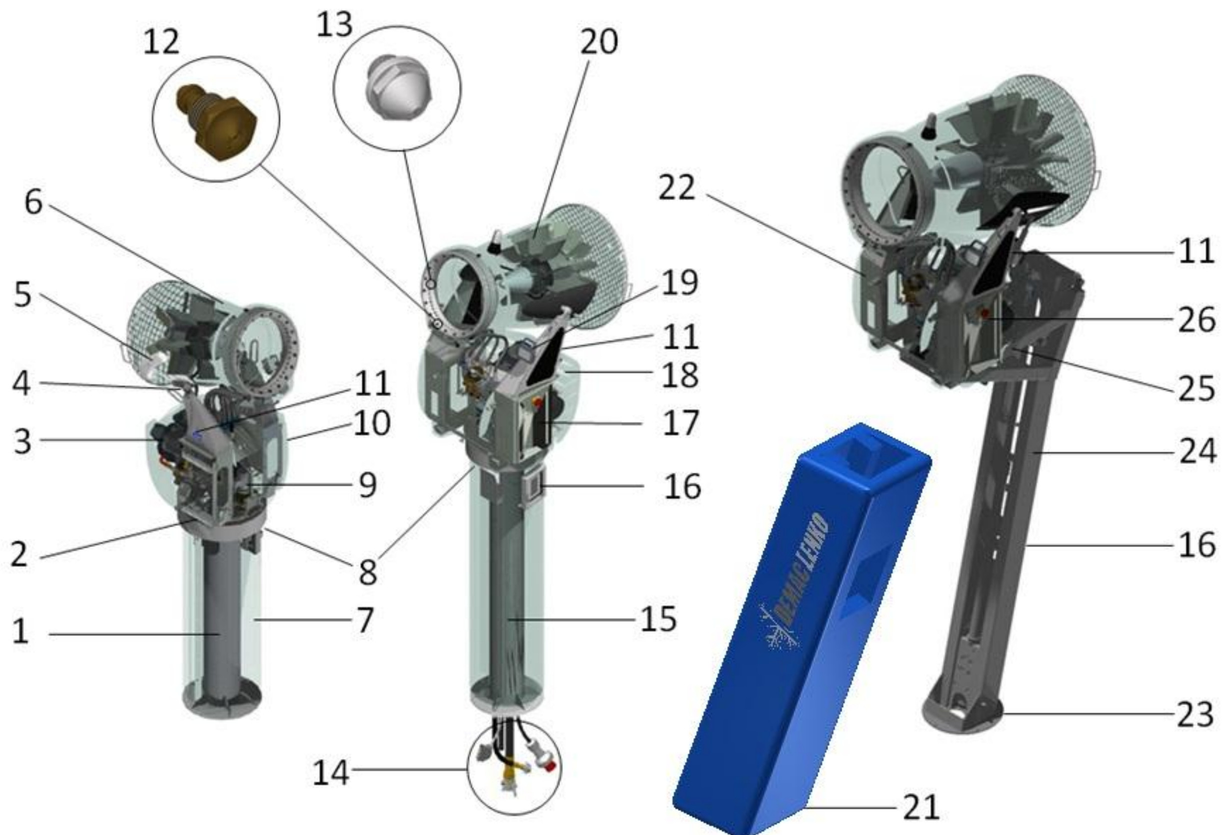
1.2 NAMEPLATE

To order replacement parts or information on the SG provide the following information listed on the nameplate:

- SG type
- Serial number
- Version number
- Year of construction

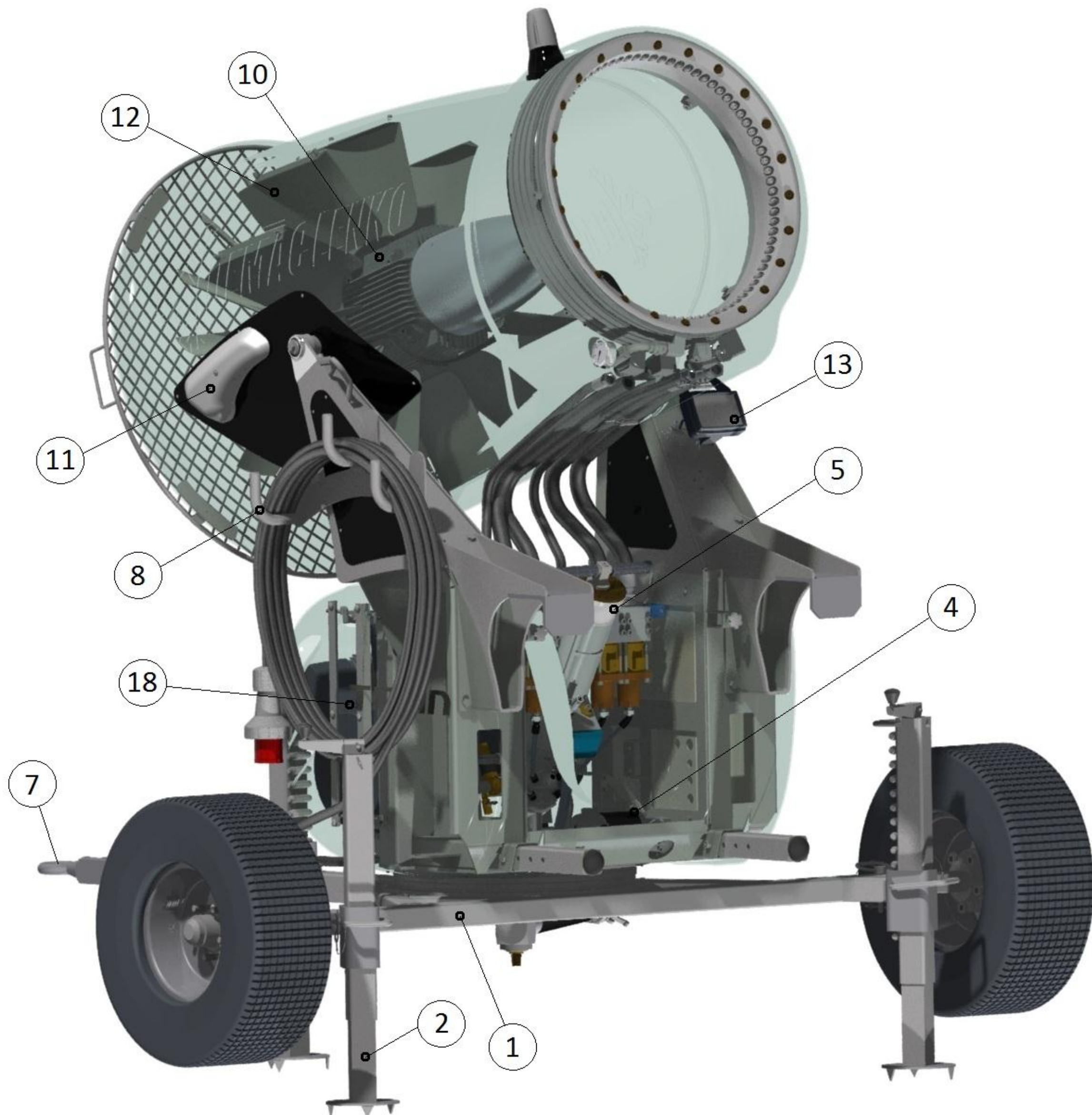
1.3 SG DESCRIPTION (TOWER AND INCLINED LIFT)

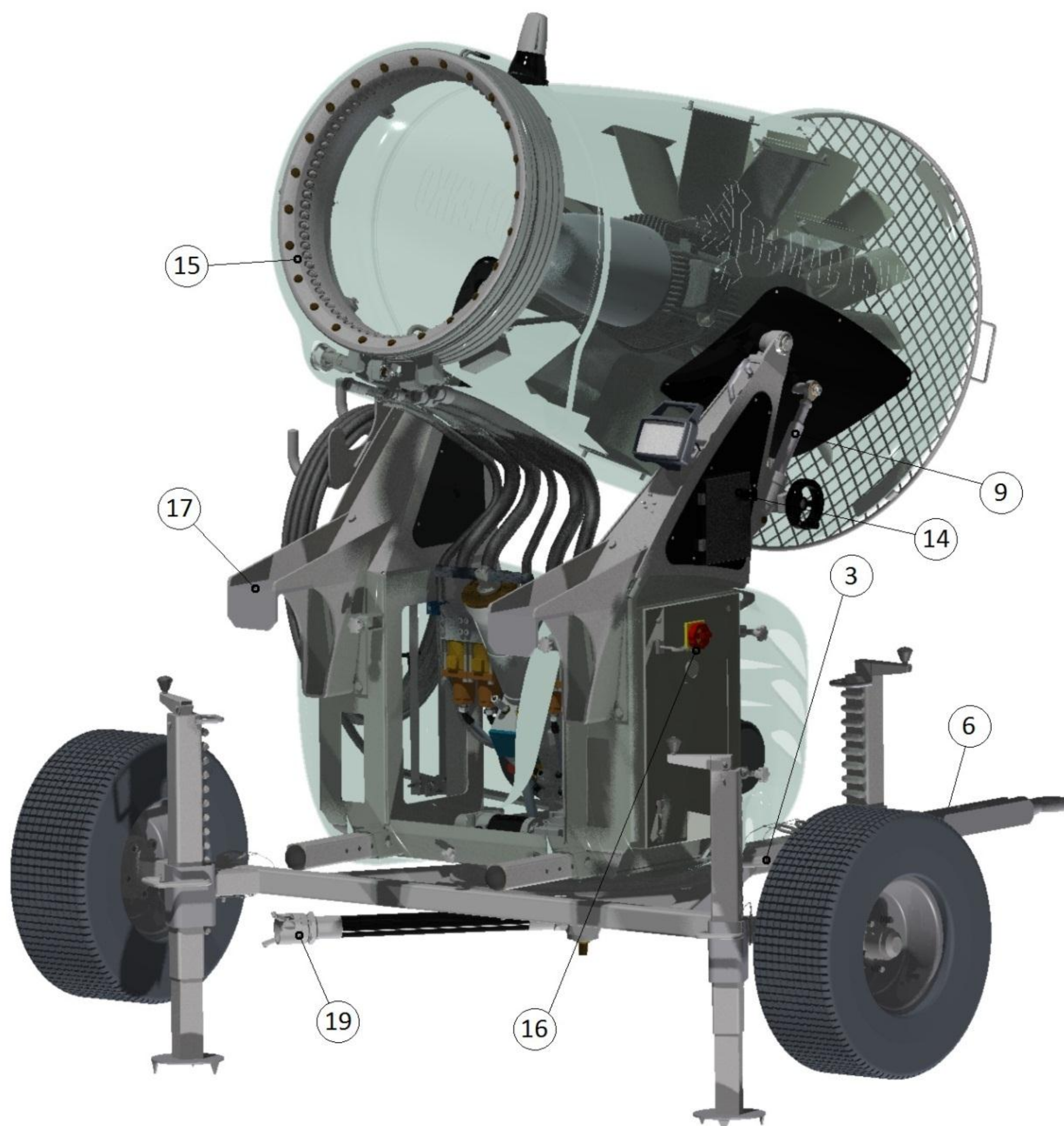
The SG is composed of several components (see spare parts catalog). The most important are listed below:



1	TOWER 1,5 METER	14	CONNECTIONS SG
2	SWING	15	TOWER 2,5 METER
3	COMPRESSOR	16	COMMAND UNIT – DISPLAY
4	BARREL LIFT	17	ELECTRIC CABINET
5	TEMPERATURE SENSOR	18	VALVE BLOCK WITH WATER FILTER
6	FAN	19	LIGHT
7	TOWER MATTRESS	20	AIR BAFFLES
8	OPENINGS FOR CONNECTIONS	21	IMPACT MATTRESS
9	OSCILLATOR	22	FORK
10	CABINET WITH COMMAND UNIT	23	LEANING TOWER BASE
11	NAMEPLATE	24	LEANING TOWER
12	NUCLEATORS	25	MOBILE FRAME TOWER
13	WATER NOZZLES	26	ELECTRIC CABINET

1.4 SG DESCRIPTION (MOBILE)





1	CARRIAGE
2	SUPPORT LEG
3	ROTATION CLUTCH
4	OSCILATION
5	VALVES WITH FILTER
6	TOWING BAR
7	TOWING RING
8	CABLE SUPPORT
9	BARREL JACK
10	FAN ENGINE
11	TEMPERATURE SENSOR
12	AIR BAFFLES
13	LIGHT
14	FRONT PANEL
15	NOSECONE WITH NOZZLES
16	CONTROL CABINET
17	TRANSPORTATION SYSTEM “ANDOCK”(LIFTING HOOKS)
18	COMPRESSOR
19	WATER INLET

2. WARRANTIES AND CHANGES

2.1 WARRANTY

When you buy a DEMACLENKO SG you get a twelve month warranty which starts from the date of delivery. To obtain spare during the warranty the customer must be able to prove the date of purchase (invoice copy). The guarantee covers the repair and / or replacement of faulty component in the presence of defect in materials or design errors and / or assembly faults. The warranty covers the cost of spare parts and hours of work necessary to restore the proper functioning of the SG.

The warranty will no longer be valid in the following cases:

- Neglect by the user (lack of maintenance or servicing)
- Unsuitable or irrational use of the SG
- Failure to comply with the requirements of this User Manual with regard to safety, maintenance and operation.
- If the user or a third party has made modifications to the equipment
- If non-genuine spare parts have been fitted
- If the limit values specified in the technical data have been exceeded
- Changed factory settings

Parts which are subject to regular use (e.g. ball bearings, gaskets, seals) and all general consumption materials (oil, grease, etc.) are not covered by the warranty, unless there are evident faults in the manufacture or assembly.

DEMACLENKO may not be held responsible for damage or accidents caused by failure to comply with the requirements of this user manual.

DEMACLENKO may not be held responsible for damage to buildings and objects of any type which occurs within the range of operation of the SG.

DEMACLENKO may not be held responsible for any damage caused by the user due to incorrect or unsuitable use of the equipment.

The warranty does not cover damage caused during transport by third parties for delivery of the SG.

2.2 MODIFICATIONS

The manufacturer reserves the right to make modifications to the product without prior notification to the customer.
DEMACLENKO is not obliged to make said modifications to previous snow guns.

3. SAFETY INSTRUCTIONS

This user's manual contains the instructions necessary for correct operation of the SG. The equipment is to be used by qualified personnel, who have been suitably trained and are aware of the alarm and maintenance functions.

Read carefully the instructions contained in this user manual before installing and operating the SG

3.1 DANGER WARNINGS

During operation at least electrical parts are under power. If all instructions are not carefully followed, physical and material damage can occur. Only **qualified personnel**, who are familiar with these instructions and warnings, may work on this equipment.

3.2 QUALIFIED PERSONNEL

Qualified personnel are persons, who are familiar with assembly instructions, start-up, etc. They were trained for their activities and have the necessary qualifications:

- Education and training or authorization to pull electrical cable systems, according to safety standards.
- Education and training in the field of maintenance and use of the intended safety infrastructures according to the safety standards.

DEMACLENKO has the right to adapt the manual without advance notice and does not assume the responsibility about wrong handling and wrong start-up.

4. SAFETY REGULATIONS

1. Check that no unauthorised persons are near the SG when in operation!

2. No person, animal or object may remain in the vicinity when the safety fence is fitted around the SG (with the exception of maintenance personnel).

3. Never carry out maintenance or set up activities while the SG is operating!

4. Before carrying out maintenance activities check that the SG is not operating, that the master switch is in position “0“ (switched off) and that it is not connected either electrically or hydraulically.

5. After every use the SG must be cleaned and repaired as required by the user manual. See chapter 10 “MAINTENANCE”:

6. Never eliminate the safety devices. If it is really necessary to remove safety devices in order to perform maintenance activities, then the maintenance personnel are responsible for their complete re-assembly.

7. Wear suitable clothes, gloves and shoes when operating with the SG.

8. The SG may only be used for the purpose specified in this user manual. See chapter 7 “CONNECTIONS AND COMPONENTS FOR USE “.

9. Never switch on the SG in a confined space.

10. Move slowly during transportation. The speed must be suitable for the road and ground conditions.

11. During operations floodlight has to be switched on.

12. For longer operating don’t touch the compressor; it can reach temperatures up to 80°C/175°F.

13. The stability of the SG must always be guaranteed during positioning. See chapter 6 “SG POSITIONING”).

14. Every sign placed on the SG must be observed.

15. The warning signs and signals must always be clean and clearly visible and may not be removed or covered. They must be replaced if they have been destroyed or are illegible.

16. For any points not covered in this user manual, reference should be made to the rules and regulations of the country in which the SG is used.

17. Always use DEMACLENKO genuine spare parts which guarantee a complete safety. The warranty is no longer valid if non-genuine spare parts are used.

18. If there are problems with the SG which prevent its correct operation, SG must be switched off until the fault is repaired.

19. The electrical plug must be kept in good condition. If the external or internal insulation is damaged the plug must be replaced.

20. The hydraulic connections must be kept in good condition. If any external or internal damage is noted they must be replaced.

5. TRANSPORT

The persons responsible for handling the SG must have read and understood the instructions and safety rules. See chapter 3 “SAFETY INSTRUCTIONS” and 4 “SAFETY REGULATIONS”. The accessories for the transport must be adapted to the weight and characteristics of the SG. During the maneuvers of transport always wear proper work gloves, boots and clothing. For transportation of the SG it’s advisable to remove the mattress and pull the safety cables and connections so that they no longer protrude from the bottom of the tower. This will prevent the cables and connections from being crushed. The water connection is usually removed completely and reinstalled again after the transport. For transportation of the SG "Evo" it’s necessary to mount the iron safe for the barrel (see 7.1.2) to avoid damage. Make sure that the sliding door and rear cover is closed and secure.

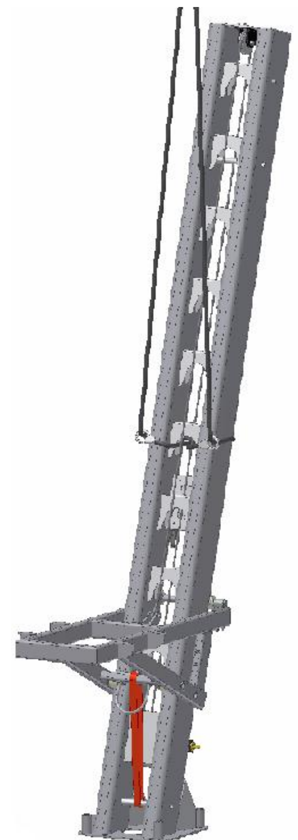


5.1 TRANSPORT BY CRANE OR HELICOPTER

The SG is equipped with two lifting hooks mounted on the barrel support, through which you can lift and carry the SG with a crane or a helicopter. Carry out the shutdown process, see chapter 9 “STOP SG”. Be sure that the barrel is horizontal and that the turn is locked.

Check that the electric cabinet and control unit are closed. For models up to 2008 to fix the door control unit with a rubber band (important for transport by helicopter).

When transporting the leaning towers it is important to attach the trolley on the opposite side of the steel wire.



ATTENTION!

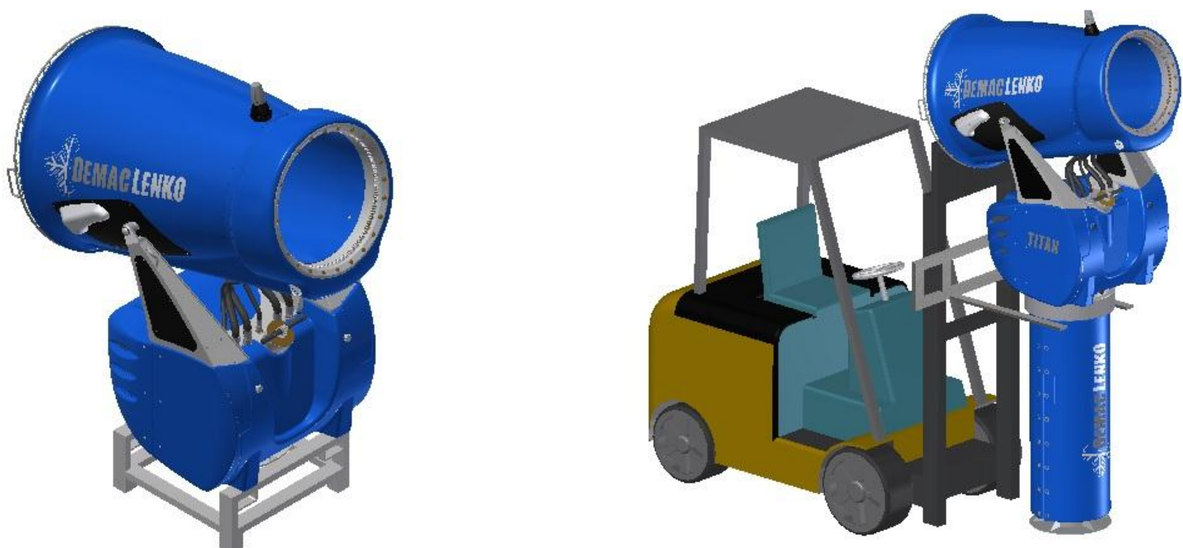
- **Never stand under the SG during loading and unloading work**
- **Always use both hooks! Always close the safety clips on chains and ropes**
- **Ropes, chains or other tools of transport must always be sized according to the weight of the SG**



5.2 TRANSPORT WITH FORKLIFT

The SG is delivered on a frame, through which you can carry the SG with a forklift. Even the towers can be transported with a forklift.

ATTENTION!	**The stability of the forklift must be examined before transport. The transport must always be carried out at reduced speed**

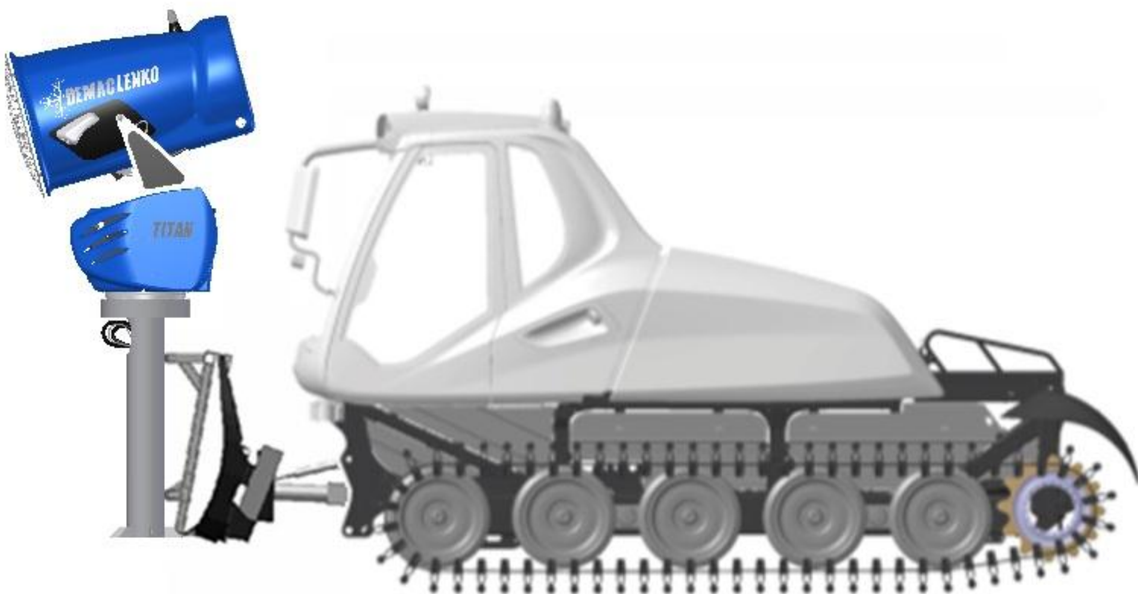


5.3 TRANSPORT WITH “ANDOCK” SYSTEM

The “Andock” transport equipment enables to lift the SG and to transport it by the blade of a grooming machine. The groomer must not be modified in any manner, mechanical or otherwise.

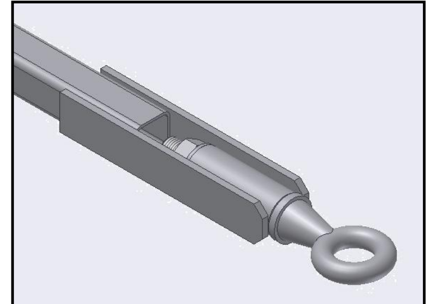
- Carry out the shutdown process, chapter 9 “STOP SG”
- Remove the fencing from around the SG
- Slowly move the groomer close to the SG and lift it with the blade
- Place the barrel in a horizontal position facing the groomer, to increase the stability of the SG
- Check that the holding brake is locked

ATTENTION!	**The stability of the groomer must be checked before transporting the SG. Transport of the SG with Andock equipment must always be performed at a slow speed. The Andock equipment is not an integral part of GN (see 13.3 SG ACCESSORIES AND OPTIONS)**



5.4 TRANSPORT OF SG BY TOWING (MOBILE SG)

The following instructions should be complied with for transport of the SG:



- Carry out the shutdown process, chapter 9 “STOP SG”
- Remove the fencing from around the SG
- Move the grooming machine or other suitable vehicle close to the SG and attach the trailer bar
- Check that the trailer bar security bolt is securely fitted
- Check that the security bolts have been correctly fixed to the wheel axis
- Place the barrel in a horizontal position with the safety grid towards the towing vehicle, to increase the stability of the SG
- Check that the holding brake is locked
- Completely retract the support legs
- The front support leg may be rotated 90° in a longitudinal direction and locked with the fixing pins

CAUTION!	**Towing the SG in any manner must always be performed at a slow speed. The DEMACLENKO snow guns are not designed for transport on public roads**

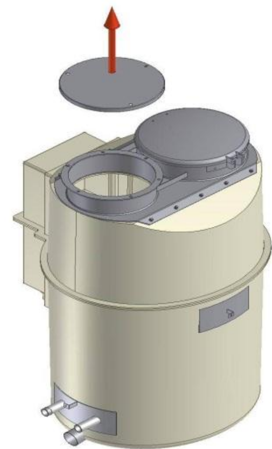


6. SG POSITIONING

ATTENTION! **The transport, installation and activation of the SG and all other activities concerning the SG must only be carried out by qualified personnel. The SG operators must be fully aware of the instructions given in the user's manual**

6.1 POSITIONING OF THE SG ON TOWER

For the positioning of the SG on the ground you need a DEMACLENKO anchoring box or any one with sufficient stability (with the same anchors, electrical and plumbing connections).



1. Clean the anchoring box from snow or other materials, remove the lid and clean the flange from ice or stones to ensure a clean surface.

2. Place the SG in position 0 on the flange (position contrary to the trapdoor entrance) and anchor it with six screws M16. To position by crane, helicopter or snow groomer read chapter 5.0 "TRANSPORT".

WARNING!!! Danger of being crushed



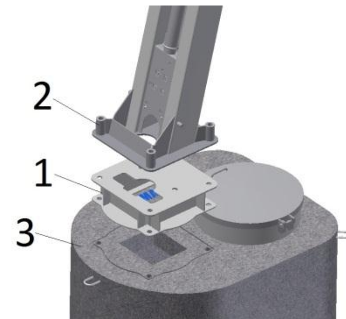
3. The SG should be protected with a mattress and be fenced, without interfering with the working radius of SG. The fence must be provided with proper warning signs.

4. To prevent unwanted movement during the state of operation of the SG make sure that the holding brake is locked

6.2 INCLINATED TOWER S4.20

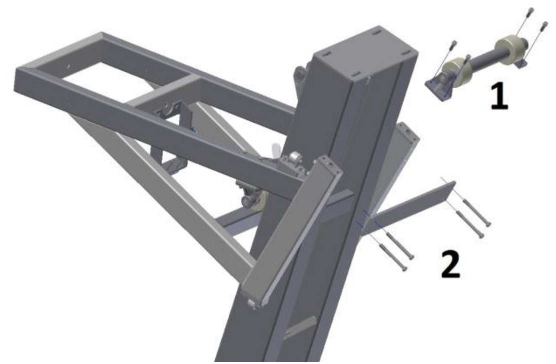
For the placement of a tower S4.20 follow these guidelines.

Normally the base (1) and the tower (2) are simultaneously fixed to the anchoring box (3). Make sure that the anchoring box has the necessary stability. For transport by helicopter it is preferable to mount the base on the anchoring box in advance.



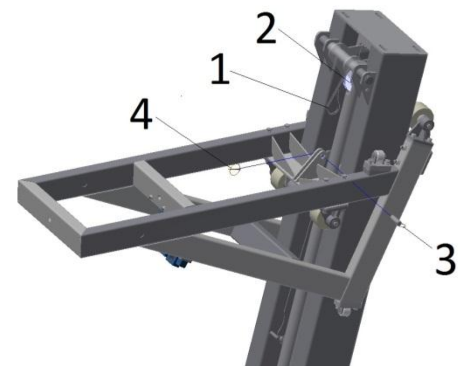
WARNING!!! Danger of being crushed

- For the assembly of the carriage of the tower remove the bolts(1) and both security anchors(2)
- Insert the carriage
- Replace the bolt (1)
- Replace the security anchors so that they embrace the tower



Pass the steel cable (1) through the pulley (2) on top of the leaning tower and fix it with the bolt to the carriage. Rewind the steel rope slowly making sure that it is wrapped neatly.

Take care that the cables and connections are not crushed or damaged during the positioning of the SG!



Bring the carriage to a comfortable work level to position the SG. Fix the SG with the 6 screws M8. Pass cables and pipes through the cable holder to the anchoring box.

Take care that cables and connections are not crushed during positioning of the SG!

6.3 INCLINATED TOWER S3.20

The placement of a leaning tower S3.20 works in the same way as the S4.20.



The "discharge" valve (red lever) must be in closed position before starting the raise operation. The carriage lifts until the cylinder is fully extended.

The safety latch is in an open position, so the carriage can reach the maximum height. As soon as the carriage has reached the highest position it is required to engage the safety lever that "closes" the security system.



Safety lever “Open”



Safety lever “Closed”

To lower the SG it is necessary to disengage the safety lever and then open the drain valve. The speed of descent can be adjusted through the appropriate valve.

ATTENTION!	**For security reasons it’s always necessary to remove the pump lever. This can be conveniently kept in the anchoring box**

6.4 POSITIONING OF MOBILE SG

The following instructions must be carefully followed for installation of the SG on the site.

CAUTION!	**The transport, installation and activation of the SG and all other activities concerning the SG must only be carried out by qualified personnel. The SG operators must be fully aware of the instructions given in the user manual**

1. The SG must be placed where the subsoil and ground conditions guarantee a good stability of the equipment. The SG must be installed in such a manner that it does not slip or roll.

2. The SG should, if possible, be installed near to the edge of the slope and the carriage should not be turned parallel to the slope.

3. The SG has to be fenced properly without interfering with operating and moving conditions of SG. The SG has also to be covered by protective mattress and signaled!

4. Fix the SG to the ground with the three support legs fitted to the carriage. The transporter can only be moved after the support legs are fixed.

5. The SG is kept in balance by means of the support legs. The angle of the compressor's longitudinal axis should not exceed 5°, to ensure correct lubrication of the compressor. The wheels should be at least 2 cm from the ground to guarantee the stability of the SG.

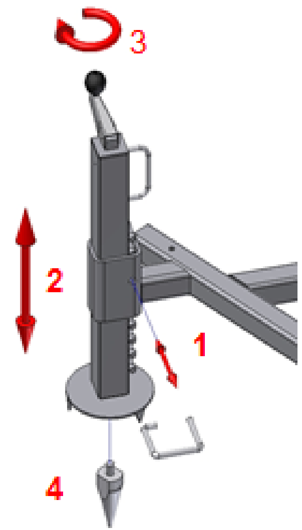
6. The two wheels may be removed if necessary by extracting the fixing pins and pulling out the wheels from the carriage. The fixing pins are re-fixed to the frame after removing the wheels.

7. The SG must be positioned in the best horizontal position, so that the right and left rotation does not reduce the stability of the SG.

8. Only authorized personnel may remain in the vicinity of the SG.

* = for lubricated compressors only (Atlas Copco LF)

6.4.1. Adjustment of support legs



The support legs on the trolley may be moved upwards by means of a handle and they are used to position and fix the SG in place.

- If no weight is on the support leg (SG positioned on the wheels) the safety bolts (1) can be removed.
- Major adjustments can be done by bringing the leg to the desired height (2).
- Re-insert the security bolt (1).
- When the SG stands on the ground use the crank handle (3) to adjust the height.
- An optional bolting spike (4) for better stability is available.





ATTENTION!	**Danger of being crushed or worse injuries to hands and feet, before placing the SG on the ground make sure hands and feet are safe**

7. CONNECTIONS AND COMPONENTS FOR USE

The operator must be aware of the contents in this manual, taking full responsibility for the correct connection and the proper use of the SG.

Before connecting the SG you must ensure that the fan and compressor will operate without problems. Snow or ice can obstruct the smooth work flow of the rotating parts, so it must be removed with suitable tools (e.g. heat gun). If the SG is damaged because of inappropriate removal of ice or snow, the damage is not covered by the warranty.

7.1 COMPONENTS FOR USE

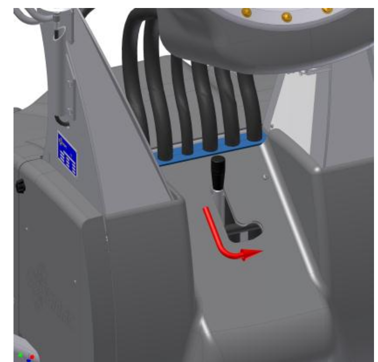
7.1.1. Turn the SG

The SG is equipped with a turntable that allows the turning of the SG for an angle of 360° on manual models and to 300° on automatic models. Using a holding brake (1), which is on the turntable, the barrel is fixed in the desired direction. In use, make sure that the holding brake is locked.

Press the lever (1) downwards to rotate the SG, and release it to lock the holding brake and fix the SG in the desired position.



For the SG model "EVO" the turn is done using a lever on the front. For turning, pull the lever and move it to the right. The SG can be rotated to the desired position. To secure the SG move the lever to its original position.

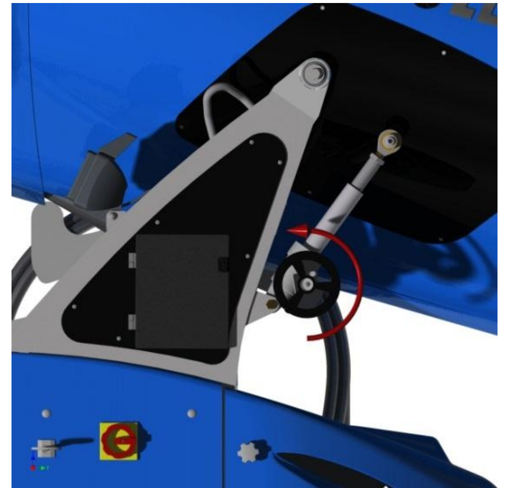


Detailed provisions about the automatic turning can be found in the "Display Manual".

7.1.2. Elevation of the barrel

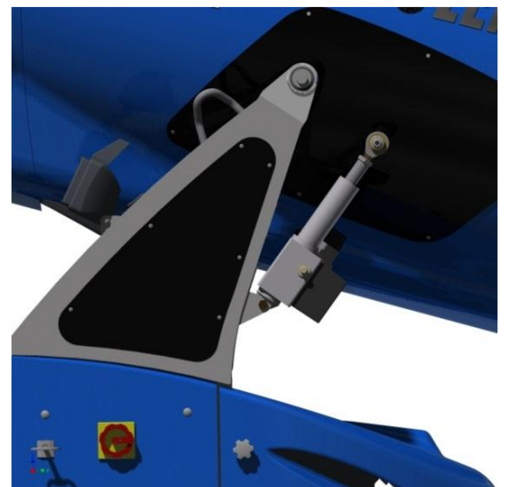
The elevation of the barrel can be set manually or automatically.

- Manually using a crank handle, positioned on the fork of the SG, which drives a telescopic piston.



- Automatically through an actuator (optional) mounted on the telescopic piston and driven through the display or management software SnowVisual.

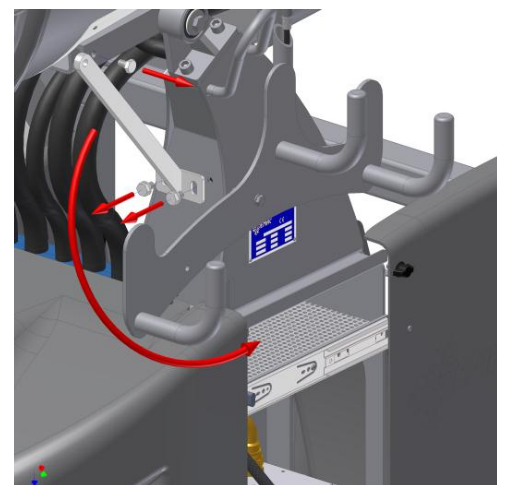
During carrying the SG it's recommended that the elevation of the barrel be horizontal to increase stability.



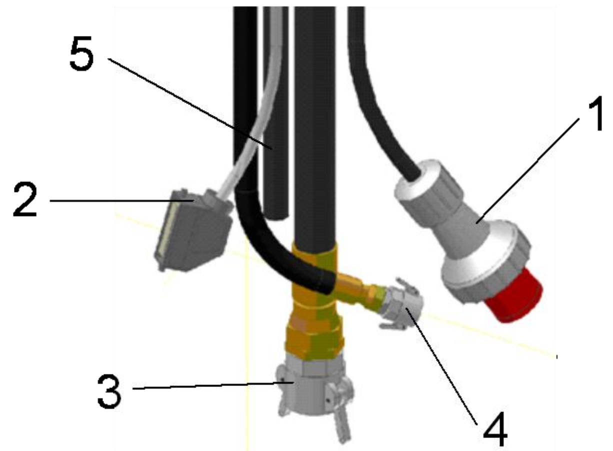
During operation, however, the barrel must have an elevation greater than 10° to increase the range.

ATTENTION:

- **During shutdown it is essential that the barrel has an angle of more than 10°, to ensure a complete emptying of the nosecone**
- **For the SG "Evo" it's necessary to remove the safety iron off of the barrel, which can then be stored into the special compartment**



7.2 CONNECTIONS



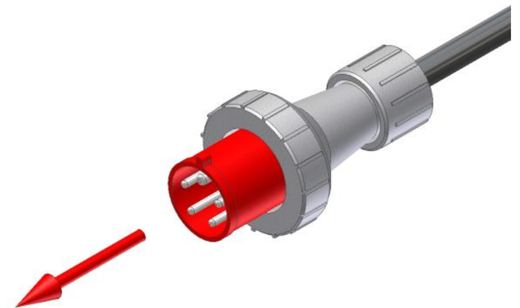
The SG has the following connections:

1. Electrical connection
2. Communication cable
3. Water connection
4. Compressed air connection (model A)

The drainpipe (5) is brought into the anchoring box to a height of approx. 20 cm from the ground. From here the water will flow through the exhaust of the anchoring box.

For 2.5 meters towers and leaning towers it's necessary to connect the commando keyboard on the tower.

7.2.1. Electrical connection

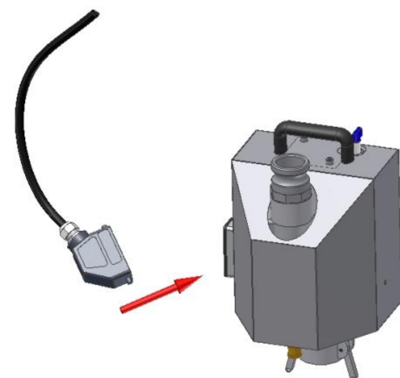


The electrical connection works using a, CEE, UL and CSA compliant, 63A cable, provided with a plug, which is connected to the inlet on the electrical cabinet.

Before the plug is connected to the inlet, make sure that the general-switch of the SG is in position "0" - "OFF".

The SG works with a rated voltage of 400 V at 50 Hz in Europe and 480V 60Hz in the US. The operating voltage can differ +/- 10% from the nominal maximum.

7.2.2. Communication cable

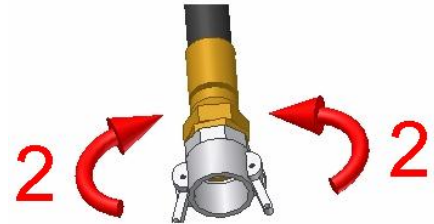


The connection of the communication cable must be made trough an industrial socket with 16 pins and it has the following functions:

- Management of a HYDROS-type hydrant or similar
- Connection to a management system

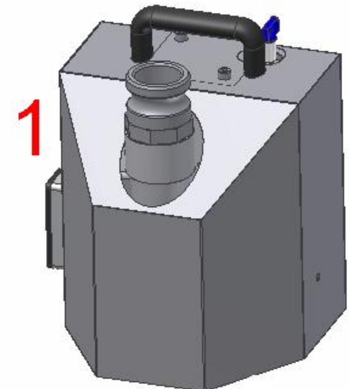
7.2.3. Water connection

The water connection happens through the camlock - connection as shown:



- Connect the hose, equipped with a female quick coupling to the male camlock-fitting on the automatic hydrant (1)

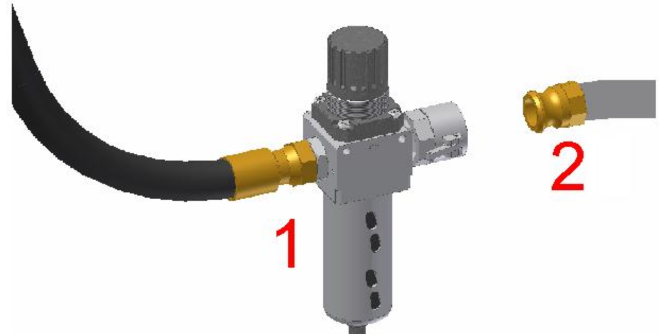
- Lock both levers of the female fitting (2)



The water connection can be performed only by qualified workers, licensed and in full compliance with all safety standards. Before connecting the SG, ensure that the hose is clean and free of ice. 50 bar (725 PSI) is the maximum allowable pressure.

7.2.4. Compressed air connection

For models **A** (without compressor), in addition to communication cable, hydraulic and electrical connections, you must connect the compressed air (1), through the pressure reducer, which is part of the SG in to the anchoring box (2).

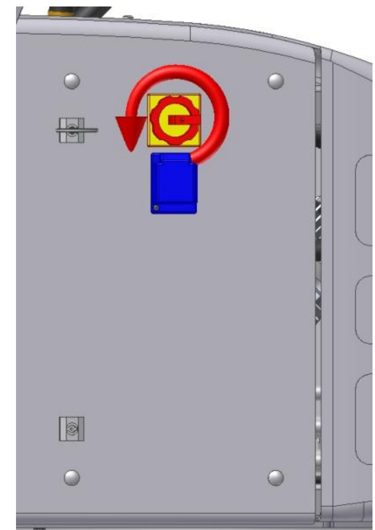


7.3 ELECTRICAL COMPONENTS OF CONTROL

7.3.1. Electrical panel

The electrical panel IP55 is located under a fiberglass cover and is equipped as follows:

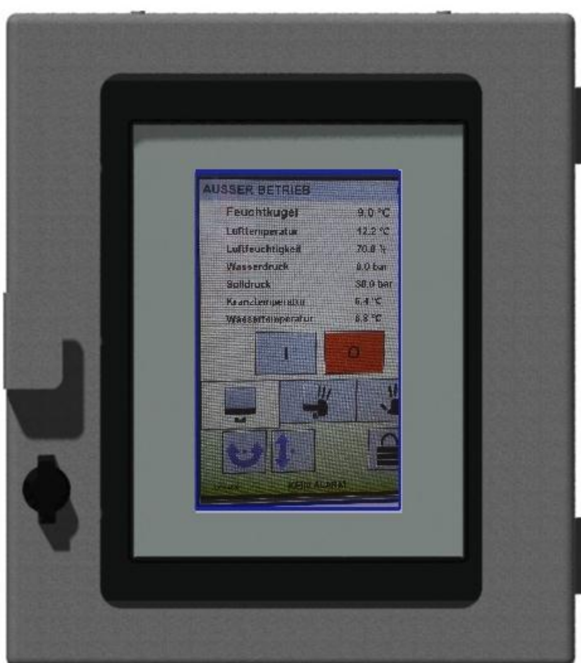
- Main switch:
  - position "I" = on
  - position "0" = off
- Grounded 220V outlet



ATTENTION!	For maintenance work ensure that the SG is off, not connected electrically or hydraulically and the switch must be on position 0

7.3.2. Control keyboard

The instructions on how to use the control keyboard can be found in the control keyboard manual.



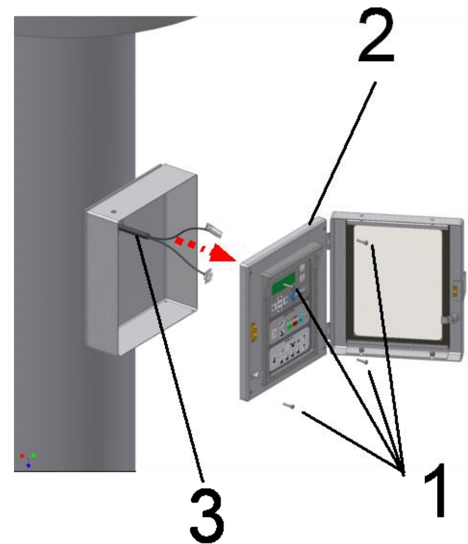


Connection of the control Keyboard on 2.5 m towers and leaning towers

ATTENTION!	**When connecting the control keyboard, make sure that the main switch is in position "0"**

On 2.5 m towers

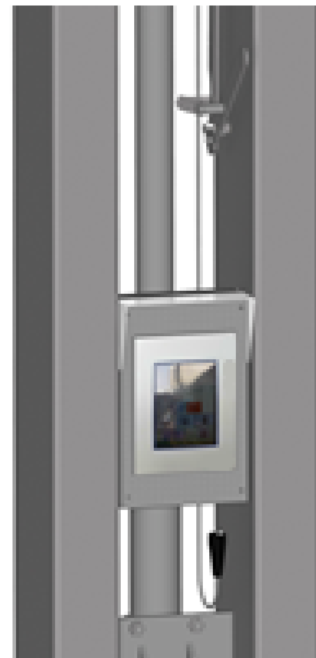
- Unscrew (1) the control keyboard
- Remove the control unit (2)
- Remove the cables from the tower and connect it to the control keyboard (3)
- Re-assemble the keyboard.



ATTENTION!	**On 2.5 m towers the control keyboard is integrated in the electric cabinet**

On leaning towers

The connection of leaning towers happens through a 9 poles "Amphenol"-socket. The attachment is on the bottom of the control keyboard on the back of the leaning tower.



8. CONTROL AND USE OF THE SG

8.1 CHECKING THE CONTROL COMPONENTS

Before beginning full operation of the SG check for correct operation of the individual control elements (light, heating, compressor, and fan). If problems appear during the use of control keys, turn off the main switch, so that all the electrical controls are turned off.

Before using the SG check for proper direction of rotation of the fan and compressor. The air current must move from the protection-grid of the fan in the direction of the nosecone. If these components are moving in the wrong direction, swap the phases of the electrical outlet or electrical panel. This can be done only by **qualified personnel**.

ATTENTION!	**Please be sure that the use of the SG does not pose any danger to people, animals or things. Also pay attention to the proper functioning of all working elements and moving parts. Broken electrical cables must be replaced immediately. The use of SG by unauthorized persons is strictly prohibited**

At the same snow quality the flow rate is directly related to the outside temperature: with cooler temperatures the flow rate increases, maintaining the same quality of snow.
The water flow is adjusted to the water filter through coaxial valves. Individual nosecones are fitted with nozzles of different sizes. In this way we obtain, according to the model, between 9 and 15 different combinations of adjustment.

ATTENTION!	**The ring of nucleators must always be running and expel a water/air mixture. Without nucleators the SG can't produce any snow. Be sure that all nozzles (especially the nucleators) have a perfect spray-cone; otherwise they must be cleaned or replaced. Worn nozzles must always be changed**

There are several factors that affect the production of snow. The weather conditions play a key role. Consider that in addition to the dry air temperature, the humidity is a very importance factor. At constant temperature, the quantity produced is favoured by relative low humidity.
Another important factor is the range of the SG: Always position the machine with a favourable wind blowing, the barrel angle between 10° and 40°, so that it takes as long as possible for the droplets to reach the ground. In this manner the produced pile of snow is extended over a larger surface, making the work easier for the snow groomers.

COLD WATER PROMOTES THE PRODUCTION OF SNOW

Depending on the shape of the slope (steep or flat, narrow or wide etc.) it may be advantageous to produce dry or wet snow. It will be up to the operating company to use the SG in an optimal way, so to ensure perfect snow conditions.

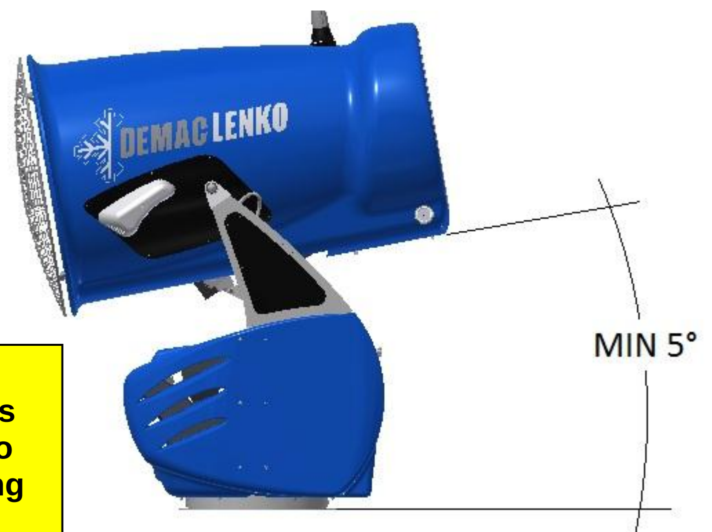
8.2 APPLICATION

- The DEMACLENKO snow guns are produced exclusively for artificial snow making on ski or cross-country slopes. Any other use is prohibited unless otherwise agreed.
- If the SG is working, no object can't be applied or placed on it.
- It is the responsibility of the purchaser to inform their employees about the use and maintenance of the SG so that the proper use of it is guaranteed.
- It is strictly forbidden to make any changes to the SG, which may affect operation.

9. STOP SG

9.1 AUTOMATIC PROCESS TO STOP

Stop process by pressing the "AUTO-OFF" command on the keyboard. During automatic operation the SG will automatically shut off if the weather conditions are no longer optimal or in case of malfunction and/or technical problems.
At the end of the shutdown process it is necessary to close the hydrant and disconnect the hose from the water filter and drain it. In this way you can prevent the hydrant, hose and water filter to freeze.



ATTENTION:	**During shutdown it is essential that the barrel has an angle of more than 5°, to ensure a complete emptying of the nosecone**

9.2 CLEANING THE MACHINE

Each cleaning process can be carried out only if the SG is switched off!

Clean the SG after each operation! Pay attention to the rotating parts so that they can run free from dirt and ice.

ATTENTION!	**During cleaning the SG do not use various thinner or solvents. Do not clean the electric cabinet from the inside, it may cause short-circuit electrical hazards**

Before storing the SG at the end of the season clean it and dry it carefully.

10. MAINTENANCE OF THE SG

ATTENTION!	**Perform maintenance work only when the SG is shut down. DEMACLENKO is not responsible for damage caused by improper maintenance or negligence. All safety devices must be stored after maintenance. DEMACLENKO is not responsible for damages caused by removal of safety devices**

Maintenance operations must be performed by qualified personnel using appropriate maintenance tools. The SG must be switched off and **without electricity**. The electric panel maintenance can be carried out only by qualified electricians. The wiring diagram of the SG cannot be changed in any way.

ATTENTION!	**For maintenance work on the compressor consult it manufacturer's manual**

Maintenance is divided into 3 intervals, described below:

1. Maintenance after each use
2. Periodic maintenance
3. Annual maintenance

10.1 MAINTENANCE AFTER USE

- Remove snow and ice from the SG.
- Check the spray-cone of the nozzles and the nucleators,
- Check the seals on the nosecone (to prevent accumulation of water or ice).
- Check the coating of all water and air pipes. Replace if necessary.
- Check all cables for breaks or cracks.

ATTENTION!	**Make sure that the electric cabinet is always closed!**

10.2 PERIODIC MAINTENANCE

- After about 100 hours of use remove the water filter and clean it carefully.

ATTENTION! How clean the filter is depends on the quality of water. This can significantly shorten or extend the interval of maintenance

- Check the compressors oil and refill it if necessary (in case of SG with oil compressor). Use only oil recommended in the manual of the compressor.

- Tighten screws that are loose through vibration.

- Check the proper functioning of the heaters on the nosecone, the valve and the water module.

- Compare the digital thermostat with an external thermostat. In the case of inequality replace or calibrate the temperature sensor

10.3 ANNUAL MAINTENANCE

The following maintenance work shall be carried out each year:

- The SG should be subjected to a thorough cleaning

- All bolts and rotating parts must be lubricated and greased

- Tighten screws that are loose through vibration

- Examine the elements inside the control panel (to be performed by an electrician)

- Check the compressor oil level, refill or do the change (for SG with oil-compressor, every 2 years). Use only oil recommended in the manual of the compressor. Empty and clean the condensate separator

- Clean or replace air filters of the compressor (every 2 years)

- Carefully inspect water nozzles, nucleators, and water filters and replace them if they are worn out or damaged

- Check the functionality of the pressure transmitter and pressure gauge

- Check the pressure reducer of the nucleators ring

- Examine all bearings and bushings of the SG and replace if necessary

DEMACLENKO

ENGLISH DEUTSCH ITALIANO

MAINTENANCE SCHEDULE

TYPE SG:................................

YEAR BUILDT:.........................

SERIAL NR:............................

				DATE				DATE				DATE				DATE			
				CONTROLLER				CONTROLLER				CONTROLLER				CONTROLLER			
				CONTROLLED & OK	TO REPAIR	TO REPLACE	REPAIRED OR REPLACED	CONTROLLED & OK	TO REPAIR	TO REPLACE	REPAIRED OR REPLACED	CONTROLLED & OK	TO REPAIR	TO REPLACE	REPAIRED OR REPLACED	CONTROLLED & OK	TO REPAIR	TO REPLACE	REPAIRED OR REPLACED
MECHANICAL	1	DEEP CLEANING OF THE SG																	
	2	FRAME AND FORK INSPECTION ON DAMAGES OR CRACKS																	
	3	GREASE ROTATING PARTS	Fig.1																
	4	TIGHTEN SCREWS THAT ARE LOOSE																	
	5	FUNCTIONALITY TURNING LEVER + ELEVATE																	
HYDRAULIC	6	CLEAN WATER FILTER	Fig.2																
	7	WATER FILTER: SEAL CONTROL – GREASE – CHANGE																	
	8	WATER FILTER: GREASE THREAD																	
	9	WATER PIPES + CONNECTIONS: CHECK WATERPROOFNESS																	
	10	AIR PIPES + CONNECTIONS: CHECK WATERPROOFNESS																	
	11	CONTROL ALL VALVES																	
	12	CONTROL NOZZLES REPLACEMENT	Fig.3																
	13	CONTROL NUCLEATORS REPLACEMENT																	
	14	CONTROL NUCLEATORS PRESSURE REDUCER	Fig.4																

MAINTENANCE SCHEDULE

* SG with compressor
** SG with oil-compressor. Use only oil recommended in the manual of the compressor.

			CONTROLLED & OK	TO REPAIR	TO REPLACE	REPAIRED OR REPLACED	CONTROLLED & OK	TO REPAIR	TO REPLACE	REPAIRED OR REPLACED	CONTROLLED & OK	TO REPAIR	TO REPLACE	REPAIRED OR REPLACED	CONTROLLED & OK	TO REPAIR	TO REPLACE	REPAIRED OR REPLACED
ELECTRIC	15	CONTROL THERMOSTAT + HUMIDITY																
	16	CONTROL CROWN NOZZLES HEATERS																
	17	CONTROL WATER MODULE HEATERS																
	18	CONTROL ONE-WAY VALVE HEATERS																
	19	CONTROL CABLES OF DAMAGES OR CRACKS																
	20	EXAMINE CONTROL PANEL (BY ELECTRICIAN)																
	21	CONTROL HEADLIGHT FUNCTIONABILITY																
	22	*CONTROL COMPRESSOR ENGINE (11A)																
COMPRESSOR	23	* EMPTY AND CLEAN CONDENSATE SEPARATOR Fig.5																
	24	**CONTROL OIL; MAY REFILL																
	25	**CHANGE OIL (EVERY 2 YEARS)																
	26	*AIR FILTER: CLEAN OR CHANGE																
	27	*CONTROL SECURITY VALVE																
	28	*CHANGE VALVES (EVERY 5000 HOURS; MANUAL COMPRESS)																
	29	SETTING PRESSURE REDUCER (on the air connection, type A)																
		WORKHOURS SG																

Fig. 1
1 Fifth-wheel
2 Increase-gear (up to 2008)
3 Turn-gear (up to 2008)

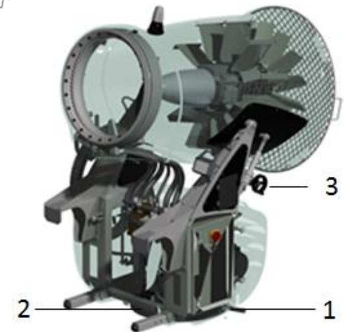


Fig. 2

- Unscrew the water filter cap and remove the filter.
- Clean the filter with an air or water jet. Check the steel mesh and seals: if broken or worn replace them.
- Grease seals (1) and threads (2).

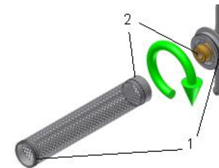


Fig. 3
- Control the spray cones of the nozzles (1) and nucleators (2) and remove them if spray cones are deformed
- Clean them or in case of wear or damage, replace the complete nozzle or nucleator.
- Change seals (and the water filters for nucleators if necessary). Always replace copper gaskets!
- Re-screw it with max. 17 Nm



Fig. 4
- Insert the pressure gauge on the nucleator's water pipe (1).
- Activate compressor, pressure grows up to 4,8 bar (3).
- Supply the SG with min. 20 bar + 2. ring, pressure gauge (1) grows up to 5,1 bar (+- 0,1 bar). If necessary, adjust pressure (2).
- Compressor pressure grows up to approx. 5,7 bar.
- Check a few minutes after SG starts working.

For models up to 2008, the initial pressure is approx. 3.5 bars, 5.1 on the pressure gauge and 4.8 bar on working SG (on the compressor) +/- 0.2 bar

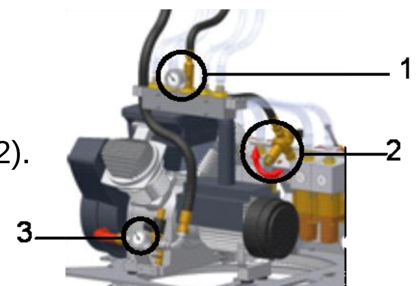
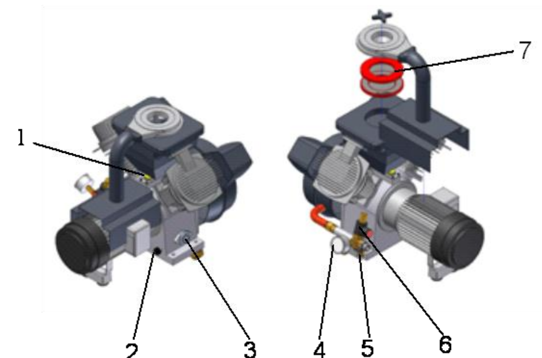


Fig. 5
- Open and empty the condensate separator
- Check oil level (3), eventually refill (1). If it's necessary change the oil, empty it through the drain-bolt (2)
- Clean or change the air filter (7)
- Test the safety valve on an independent air circuit, replace if it's not open to the maximum level (8 bar). Adjustments are not allowed



For the setting of a pressure reducer (on the air connection, model A) insert a second control pressure gauge. Turn on the SG and check the pressure gauge, which must show 5.6 bar air pressure and 6.1 bar nucleators' pressure (+/- 0.1 bar). If necessary, adjust pressure and check a few minutes after SG starts working.

EVO

TYPE SG:……………………………..
YEAR BUILDT:……………………
SERIAL NR:………………………..

AUTOMATIC SETTINGS

	SETTING	ABBREVIATION	SECTION	FACTORY SETTINGS	DATE SETTING 1	DATE SETTING 2	DATE SETTING 3	Standard values for servomotor Leitner. Adjust the values at the respective pressure	Standard values for servomotor Techno Alpin. Adjust the values at the respective pressure
	AUTOMATIC MODE	AUTOMATIC MODE	6.1.3	FULL					
	OPERATING TIME	OPERATING TIME	6.1.5	NO					
	WATER FLOW RATE	WATERFLOW	6.1.9	NO					
	START TEMPERATURE	STARTING TEMPE.	6.1.10	NO					
	PRESSURE CONSIDERATION	PRESSURE REGU.	6.1.11	25 bar					
	PRESSURE CONTROL	PRESSURE REGU.	6.1.11	AUTO					
	EXTERN WET BULB	WB REFERENCE BOX	6.1.13	NO					
HYDRANT PARAMETER	1. OPENING	1. OPENING	6.1.8	2,0s				0,8s to 50s	0,3s to 20s
	1. DELAY	1. DELAY	6.1.8	40s				10s to 20s	10s to 20s
	STEP TIME	STEP TIME	6.1.8	2,0s				0,4s	0,4s
HYDRANT PARAMETER I	STEP DELAY	STEP DELAY	6.1.8	4,0s				11s	11s
	CLOSE TIME	CLOSE TIME	6.1.8	180s				360s	20s
	NUMBER OF IMPULSES	IMPULSE/SEC	6.1.8	2000				3600*	
HYDRANT PARAMETER 2	RELEASE TIME	RELEASE TIME	6.1.8	0,5s				0,5s	
	CURRENT MULTIPLICATON	CURRENT MULT.	6.1.8	1,6x				1,4x	

* if available

NOTES:

VENTUS AND TITAN

TYPE SG:…………………………..
YEAR BUILDT:……………………
SERIAL NR:………………………..

AUTOMATIC SETTINGS

	SETTING	SECTION	FACTORY SETTINGS	DATE / SETTING 1	DATE / SETTING 2	DATE / SETTING 3	Standard values for servomotor Leitner. Adjust the values at the respective pressure	Standard values for servomotor Techno Alpin. Adjust the values at the respective pressure
	AUTOMATIC MODE	7.1	FULL					
	OPERATING PERIOD	7.1.3	INACTIVE					
	SET PRESSURE	7.1.4	AUTOMATIC					
	SET PRESSURE (CONSTANT)	7.1.4	25 bar					
	WET BULB USAGE	7.1.5	OWN					
	FLOW LIMITATION	7.1.7	NO					
	START WET BULB	7.1.8	AUTOMATIC					
HYDRANT PARAMETER 1	STEP TIME FIRST OPENING	10.8	60s				0,8s to 50s	0,3s to 20s
HYDRANT PARAMETER 1	PAUSE INTERVAL AFTER FIRST OPENING	10.8	10s				10s to 20s	10s to 20s
HYDRANT PARAMETER 1	FACTOR FOR CURRENT DRAW	10.8	1,6x				1,4x	
HYDRANT PARAMETER 2	STEP TIME DURING REGULATION	10.8	10s				0,4s	0,4s
HYDRANT PARAMETER 2	PAUSE INTERVAL DURING REGULATION	10.8	10s				11s	11s
HYDRANT PARAMETER 2	EASING TIME	10.8	0,5s				0,5s	
HYDRANT PARAMETER 2	NR. OF IMPULSE UNTIL 100% OPEN	10.8	2000				3600*	
HYDRANT PARAMETER 2	RUNTIME UNTIL 100% OPEN	10.8	180s				360s	20s

* if available

NOTES

DEMACLENKO

ITALIANO DEUTSCH ENGLISH

11. PROBLEMS & SOLUTIONS

Here are some practical tips for solving problems and technical issues.

Despite optimal climatic conditions the SG produces too wet snow:

Possible causes:

1. Water flow is too high for the climatic conditions

Solutions:

1a. Close one or more water valves (in case of manual operation)

1b. In the case of automatic operation, change the quality of the snow where:

Quality 1 = wet snow (density high)

Quality 9 = dry snow (density low)

The nucleators are working poorly or not at all:

Possible causes:

1. The compressor produces no or not enough compressed air
2. One or more nucleators are dirty
3. One or more nucleators are frozen
4. The mixture ratio of air/water is not exact
5. The water pressure is below the minimum pressure required
6. Compressor-oil leakage with dirty nozzles and nucleators

Solutions:

1. Examine the compressors operation
2. Clean the nucleators
3. Check the operation of the heaters and replace if necessary / prolong the heating procedure
4. Calibrate the pressure reducer (only by qualified personnel)
5. Increase the water pressure (minimum pressure - see technical data)
6. Control max. oil level

The nozzles are working poorly or not at all:

Possible causes:
1. One or more nozzles are very dirty or worn
2. One or more nozzles are frozen
3. The water filter is very dirty or frozen
4. The water pressure is below the minimum required pressure

Solutions:
1. Clean the water nozzles
2. Examine the function of the heating in the nosecone and replace if necessary / prolong the process of heating
3. Clean or unfreeze the water filter / prolong the process of heating.
4. Increase the water pressure (minimum pressure - see technical data)

Excessive build-up of ice and snow on the SG:

Possible causes:
1. Check to make sure the nozzles are not leaking water
2. A hose on the SG is damaged or not properly attached
3. The SG is blowing against the wind
4. The spray cones of the nozzles are deformed and thereby obstructing droplet creation
5. Cleaning work were not carried out

Solutions:
1. Tighten the nozzles and/or replace the O-ring
2. Replace the damaged hoses
3. Turn the barrel with a tailwind
4. Clean the nozzles and replace those who are damaged
5. Remove snow and ice from the SG regularly

12. TECHNICAL DATA

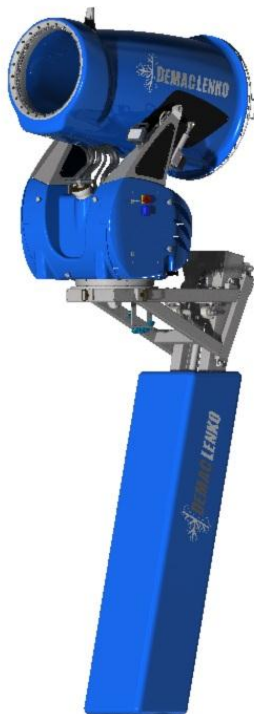
Metric (Standard)		TITAN	VENTUS	EVO
Height (center barrel)	S4	5780 (227)	5680 (223)	5620 (221)
Height (center barrel)	S3	4780 (188)	4680 (184)	4620 (181)
Height (center barrel)	2,5	4070 (160)	3970 (156)	3910 (153)
Height (center barrel)	1,8	3320 (130)	3220 (126)	
Height (center barrel)	1,5			2910 (114)
Height (center barrel)	mobile	1870 (73)	1800 (70)	1700 (66)
Weight only SG Model A	Kg (Lb.)	601 (1324)	544 (1199)	414 (912)
Weight only SG Model AK	Kg (Lb.)	659 (1452)	602 (1327)	471 (1038)
Electric connection Model A	kW	20	16	12,4
Electric connection Model AK	kW	24 *	20 *	16,4
Fan nominal power	kW	18,5 *	15 *	11
Fan absorbed power	kW	15	12,5	9,8
Compressor Model AK-	kW	4		
Heating	kW	0-2 **	0-1,5 **	2
Operating voltage	V	400 Euro 480 US		
Frequency	Hz	50 Euro 60 US		
CEE plug	A	63 5 Poles Euro 4 Poles US		
Category electric cabinet	IP	65		
Water connection	"	1 1/2"		
Water connection mobile SG	"	2"		
Water Pressure min/max	Bar (PSI)	12 – 50 (175 - 725)		
Water filter	Micron	200		
Nozzles		80	60	44
Nucleators		24	20	
Max water consume	l/s	11	8,4	6
Manual turn	°	360°		
Automatic turn	°	300°		

- The base frame and the support for the barrel are made of galvanized steel.
- The nosecone is made of aluminium.
- The nozzles are made of stainless steel, while the nucleators are made of brass.
- The barrel is made of GRP (Fibreglass).

* Values at a temperature of -10°C ** Temperature dependent

Weight tower 1,5 m	Kg 77 (169 lb.)	
Weight tower 2,5 m	Kg 108 (238 lb.)	
Weight carriage of leaning tower S3	Kg 50,0 (110 lb.)	
Weight carriage of leaning tower S4	Kg 60,5 (133 lb.)	
Weight leaning tower S3 without carriage and control keyboard		Kg 335,5 (739 lb.)
Weight leaning tower S4 without carriage, winch and control keyboard		Kg 422,5 (931 lb.)















13. SPARE PARTS, ACCESSORIES AND OPTIONS

13.1 SPARE PARTS CATALOG

Use only original DEMACLENKO spare parts listed in the spare parts catalog.

13.2 SPARE PARTS

To order spare parts contact DEMACLENKO or one of our retailers, indicating the model, serial number and year of manufacture of the SG.

13.3 SG ACCESSORIES AND OPTIONS

- Radio link
- Battery for emergency closing of the hydrant in case of power failure
- Connection 440V - 60 Hz
- Socket 125 A
- connection without neutral (4 poles)
- All compressors are also available oil-free
- Automatic elevation of the barrel
- Ceramic nozzles
- SG without “Andock” transport system on the frame
- Transport frame “Andock” for towers (see chapter “Transport”)
- Protection Cloth: summer-green moss
- Model SILENT: for using in or near a population centre is available the model SILENT. This is a particularly quiet SG

NOTES:

DEMAC LENKO

ENGLISH

DEUTSCH

ITALIANO

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 EINLEITUNG

Mit dem Kauf dieses Schneeerzeugers, kurz „SE“, der Firma DEMACLENKO haben Sie ein hochwertiges und modernes Produkt auf dem Sektor der Schneeproduktion erworben. Die Herstellerfirma DEMACLENKO versichert höchste Professionalität in der Auswahl der Bestandteile und in der Fertigung des Produkts angewandt zu haben.

Diese Betriebsanleitung beschreibt die korrekte Handhabung und Bedienung des SE als Voraussetzung für eine sichere Betriebsweise, eine optimale Wirtschaftlichkeit und eine lange Lebensdauer.

Dieser SE der Firma DEMACLENKO, sowie auch diese Betriebsanleitung, entsprechen den CE- Bestimmungen.

Lesen Sie die Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme des SE durch, um eine von Anfang an sachgemäße Handhabung, Bedienung und Wartung zu gewährleisten. Im Wartungsplan sind alle Maßnahmen zusammengestellt, welche den SE in einen guten Zustand erhalten. Die Wartung ist einfach, muss jedoch regelmäßig vorgenommen werden.

Für eventuelle Probleme oder Fragen, welche in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind, wenden Sie sich an eine unserer Vertretungen oder direkt an die Herstellerfirma.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des SE ist ausschließlich die Herstellung von Kompaktschnee auf Ski- oder Langlaufpisten. Für gewöhnlich sind die Pisten während des Betriebes des SE geschlossen, andernfalls muss der SE eingezäunt und mit Prallmatten bzw. Schutzmatratzen versehen werden.

Jeglicher Gebrauch welcher nicht der Bestimmung des SE entspricht wird als MISSBRAUCH betrachtet

1.2 TYPENSCHILD

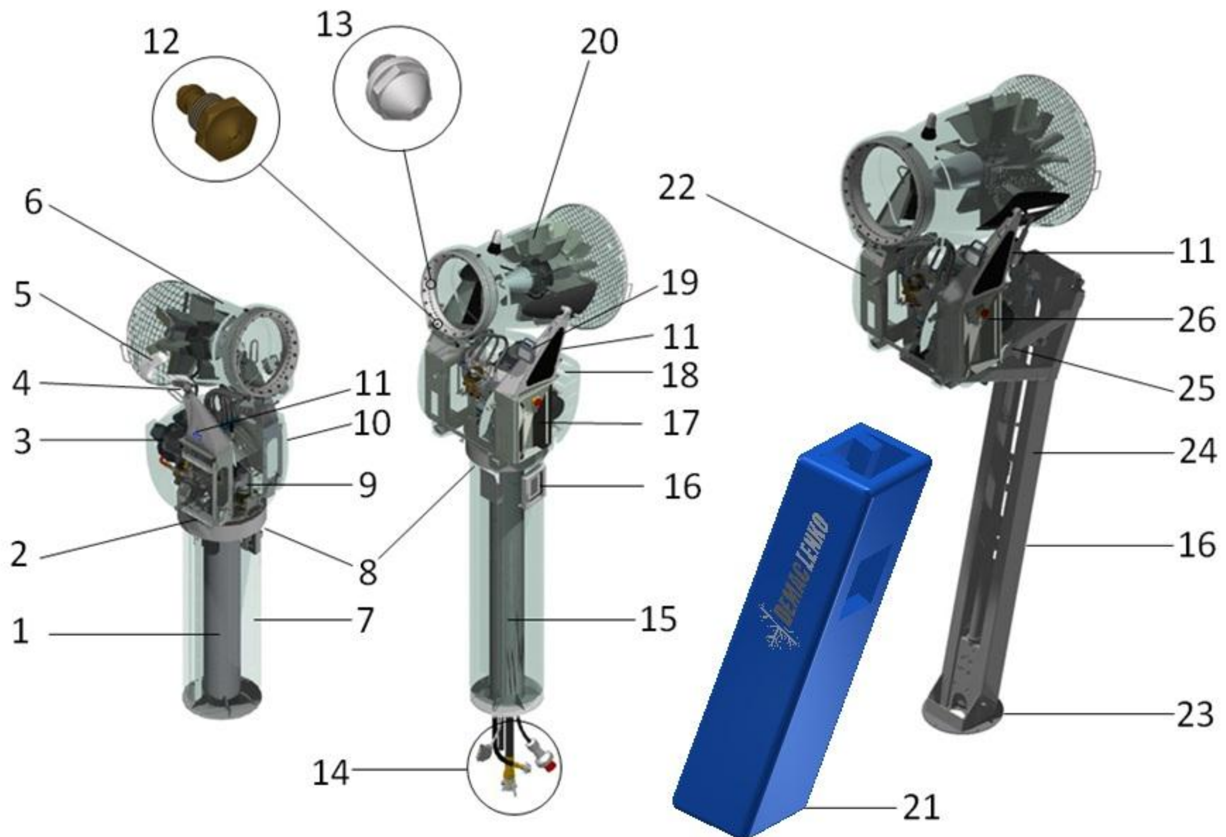
Bei Ersatzteilbestellungen oder für andere Informationen zu Ihrem SE teilen Sie uns immer folgende Daten mit, welche Sie auf dem Typenschild des SE finden:

- Matrikelnummer
- Versionsnummer
- Baujahr
- SE Typ



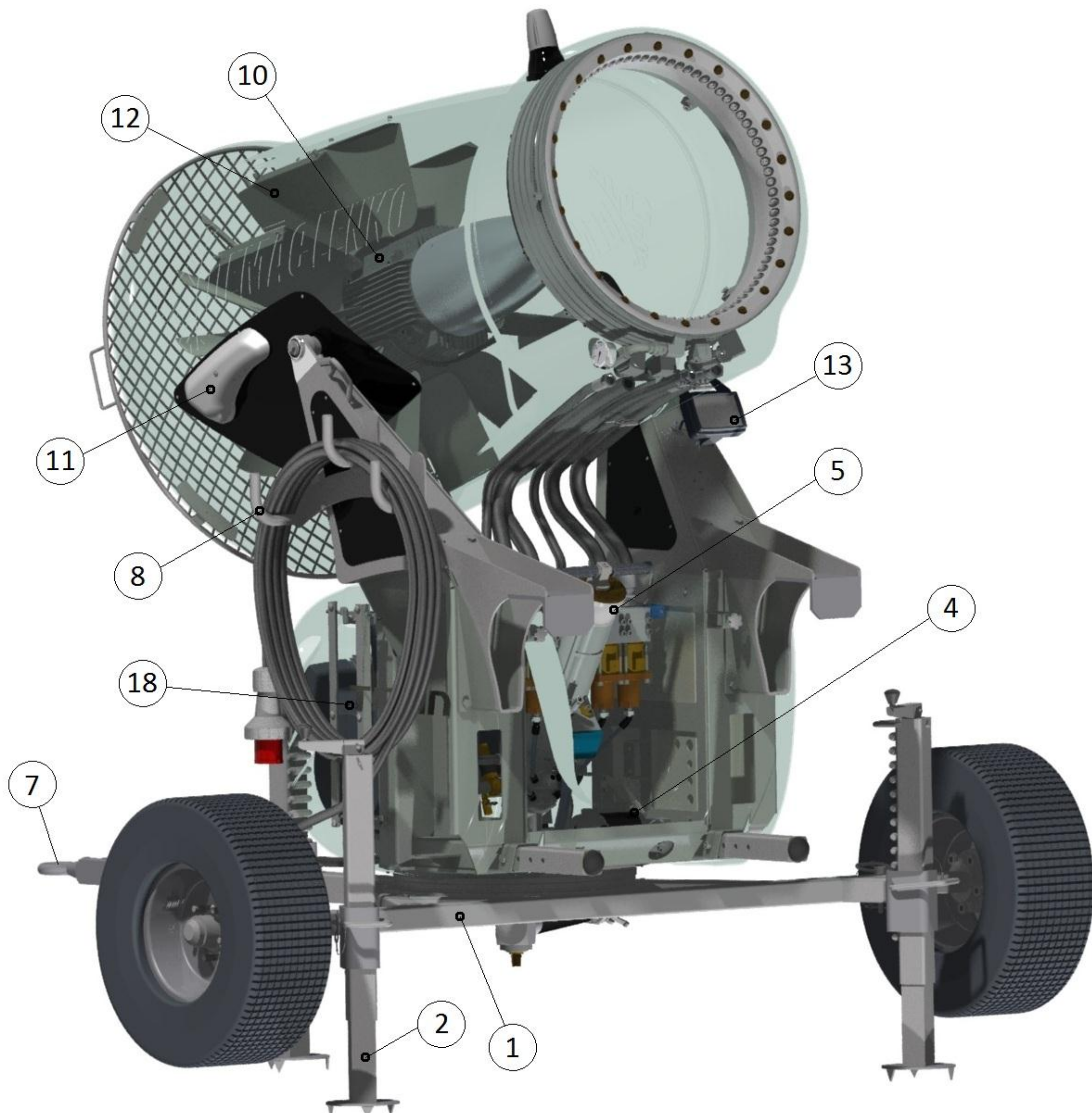
1.3 BESCHREIBUNG SE (TURM UND SCHRÄEGAUFZUG)

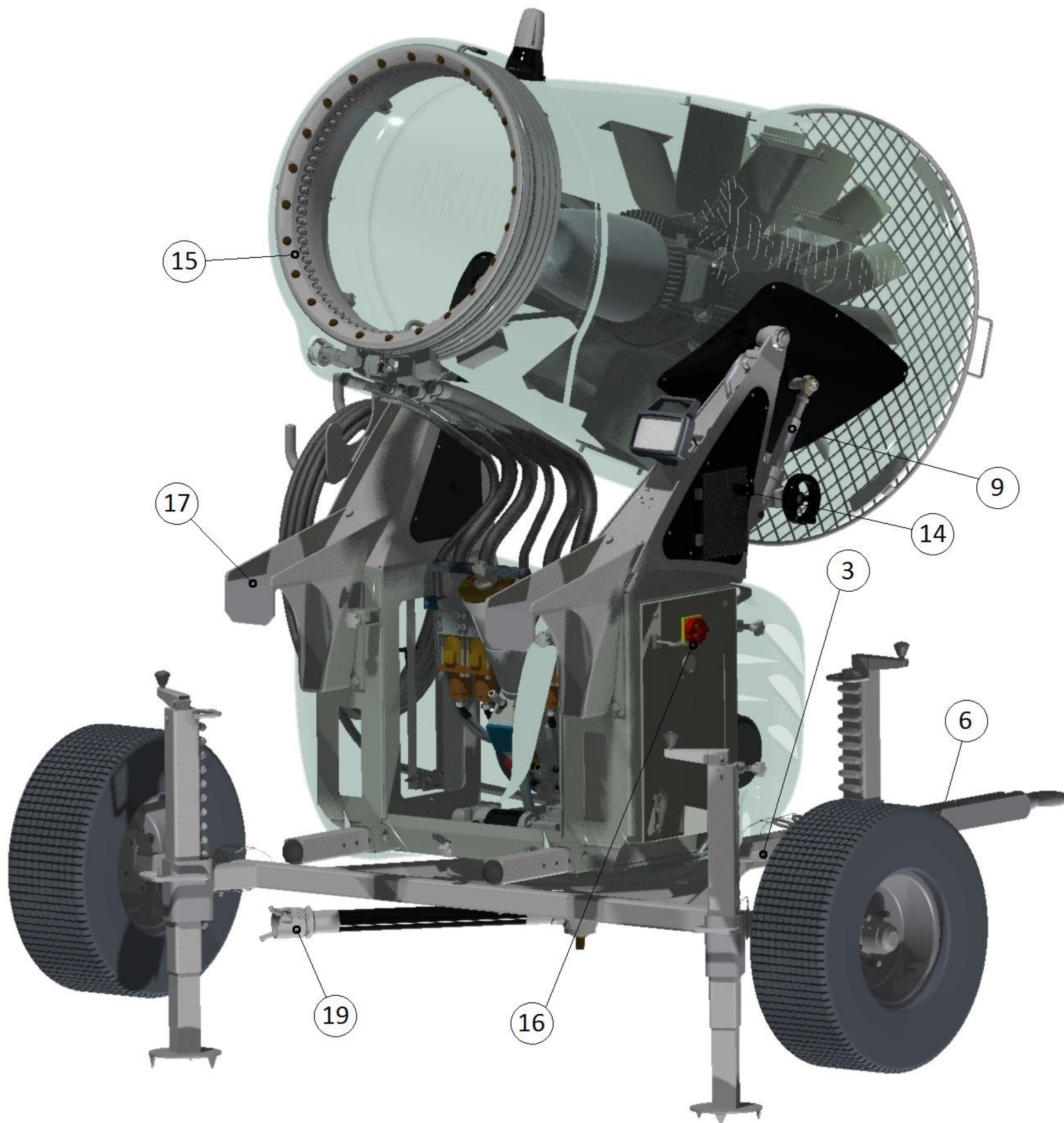
Der SE besteht aus verschiedenen Baugruppen (siehe auch Ersatzteilkatalog). Die wichtigsten sind:



1	RM 1,5 MT	14	ANSCHLÜSSE SE
2	SCHWENKUNG	15	TURM 2,5 MT
3	KOMPRESSOR	16	EINGABEGERÄT – DISPLAY
4	HUB	17	SCHALTKASTEN
5	TEMPERATURSONDE	18	VENTILBLOCK MIT WASSERFILTER
6	GEBLÄSE	19	SCHEINWERFER
7	AUFPRALLMATTE TURM	20	GLEICHRICHTER
8	ÖFFNUNG FÜR ANSCHLÜSSE	21	ABPRALLMATTE AUFZUG
9	KUPPLUNG SCHWENKUNG	22	GABEL
10	SCHALTKASTEN 1,5 MT SE MIT EINGABEGERÄT	23	SCHRÄGAUFZUG BASIS
11	TYPENSCHILD	24	SCHRÄGAUFZUG
12	NUKLEATOREN	25	FAHRGESTELL
13	WASSERDÜSEN	26	SCHALTKASTEN

1.4 BESCHREIBUNG SE (MOBIL)





1. FAHRGESTELL
2. STÜTZFÜßE
3. KUPPLUNG SCHWENKUNG
4. SCHWENKUNG
5. VENTILBLOCK MIT WASSERFILTER
6. DEICHSEL
7. ZUGÖSE
8. KABELHALTERUNG
9. HUBKOLBEN
10. GEBLÄSE
11. TEMPERATURSONDE
12. GLEICHRICHTER
13. SCHEINWERFER
14. EINGABEGERÄT - DISPLAY
15. DÜSENKRANZ
16. SCHALTKASTEN
17. TRANSPORTVORRICHTUNG "ANDOCK"
18. KOMPRESSOR
19. WASSERANSCHLUSS

2. GARANTIE UND ABÄNDERUNGEN

2.1 GARANTIE

Die Firma **DEMACLENKO** garantiert die SE aus eigener Produktion für einen Zeitraum von zwölf Monaten. Die Garantie läuft ab Lieferdatum. Um die Garantie zu erhalten muss der Kunde das Einkaufsdatum aufweisen können (z.B. Kopie der Rechnung). Die Garantie deckt Reparaturarbeiten und/oder das Ersetzen des Bestandteils, welches Mängel aufweist und wird gewährt falls festgestellt wird, dass der Schaden aufgrund von Mängel am Material oder durch die Montage verursacht worden ist.
Die Garantie deckt die Kosten der Ersatzteile und der notwendigen Arbeitsstunden, welche für die Wiederinbetriebnahme der SE notwendig sind.

Die Garantie verliert in folgenden Fällen ihre Gültigkeit:

- Nachlässigkeit seitens des Betreibers (fehlende Wartung oder Instandhaltung)
- ungeeignete oder unvernünftige Verwendung des SE
- bei Nichteinhaltung der in dieser Betriebsanleitung geschilderten Anweisungen bezüglich Sicherheit, Wartung und Benützung
- wenn vom Betreiber oder von dritten Personen Abänderungen angebracht worden sind
- bei der Montage von nicht originalen Ersatzteilen
- bei Überschreiten von Grenzwerten, welche in den technischen Daten vorgeschrieben sind.

Bestandteile welche regelmäßiger Abnutzung unterworfen sind (wie Kugellager, Dichtungen, Ringe) und alle allgemeinen Verbrauchsmaterialien (Öl, Fett, usw.) sind nicht in der Garantie enthalten, außer im Falle offensichtlicher Mängel beim Bau oder Montage nachgewiesen werden können.

Die Firma **DEMACLENKO** übernimmt keine Haftung bei Schäden oder Unfälle, welche wegen Nichtbefolgen und Nichtbeachten der Anweisungen der Betriebsanleitung entstanden sind.

Bei der Beschädigung von Bauten und Gegenständen jeglicher Art, welche sich im Arbeitskreis des SE befindet, wird keinerlei Verantwortung übernommen.

Die Firma weist jede Verantwortung für Schäden, welche vom Betreiber wegen falscher oder ungeeigneter Benützung des SE verursacht worden sind, zurück.

Schäden die während des Transports durch Dritte für die Lieferung des SE verursacht werden, sind nicht in der Garantie enthalten.

2.2 ABÄNDERUNGEN

Der Hersteller behält sich das Recht, Änderungen am Produkt ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
Die Firma **DEMACLENKO** ist nicht verpflichtet diese Abänderungen an vorgängigen SE anzubringen.

3. SICHERHEITSMAßNAHMEN

Diese Betriebsanleitung enthält alle nötigen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des darin beschriebenen Produktes. Sie wendet sich an qualifiziertes Personal, welches ordnungsgemäß eingeschult wurde und mit den Instandhaltungsmaßnahmen und der Betriebsanleitung vertraut ist. Das Instrument wurde nach neuestem Stand der Technik konstruiert und garantiert somit eine gute Funktionsfähigkeit. Wenn man sich über die Kenntnisse, welche in diesem Buch enthalten sind, vertraut macht, lässt sich das Gerät gefahrlos in Betrieb nehmen.

Bevor sie das Gerät einschalten und in Betrieb setzen, ist es notwendig die in diesem Handbuch angeführten Anweisungen zu lesen und zu befolgen!

3.1 GEFAHRENWARNUNGEN

Während des Betriebes sind elektrische Bestandteile unter Spannung. Wenn die vorgesehenen Anweisungen nicht berücksichtigt werden, können physische und materielle Schäden auftreten. **Nur qualifiziertes Personal**, welches über diese Anweisungen und Warnungen Bescheid weiß, darf an diesem Gerät arbeiten.

3.2 QUALIFIZIERTES PERSONAL

Qualifiziertes Personal sind Personen, welche mit den Montageanweisungen, der Inbetriebnahme, usw. vertraut sind. Sie sind über ihre Aktivitäten geschult worden und haben die nötigen Qualifikationen:

- Erziehung und Schulung oder Autorisierung, Elektrokabelnetze zu ziehen, ein- und auszuschalten, zu signalisieren und zu legen nach den Sicherheitsstandards.
- Erziehung und Schulung in den Bereichen Instandhaltung und Benutzung der vorgesehenen Sicherheitsinfrastrukturen nach den Sicherheitsstandards.

Der Konstrukteur dieses Produktes hat das Recht die Betriebsanleitung ohne Vorankündigung abzuändern oder anzupassen und übernimmt keine Verantwortung über falsche Handhabung und falsche Inbetriebnahme.

4. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

1. Sicherstellen dass sich während des Betriebs, Wartung und Transports des SE keine unbefugten Personen in der Nähe des SE aufhalten! SE immer mit zusätzlichen Netzen und Warnhinweisen ausreichend sichern!

2. Während des gesamten Zeitraumes in dem die Sicherheitsnetze um den SE fixiert sind, darf keine Person, Tier oder Gegenstand innerhalb dieser Begrenzung sein (mit Ausnahme des Bedienpersonals).

3. Niemals Wartungsarbeiten oder Einstellungen während des Betriebs des SE durchführen!

4. Für Wartungsarbeiten muss sichergestellt werden, dass der SE außer Funktion ist, dass der Hauptschalter auf Position 0 (AUS) ist und dass er weder elektrisch noch hydraulisch angeschlossen ist. Siehe Kapitel „WARTUNG“

5. Nach jedem Betrieb des SE muss dieser laut Hinweise der Betriebsanleitung gereinigt und gewartet werden. Siehe Kapitel „WARTUNG“

6. Niemals die gelieferten Schutzeinrichtungen entfernen. Sollte es unbedingt notwendig sein, die Schutzeinrichtungen bei Wartungsarbeiten ab zu montieren, ist das Wartungspersonal dafür verantwortlich dass anschließend wieder alle Schutzeinrichtungen instand gesetzt werden.

7. Beim Hantieren mit dem SE stets angebrachte Arbeitskleidung, Arbeitshandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.

8. Der SE darf nur für den in dieser Betriebsanleitung geschilderten Betrieb eingesetzt werden. Siehe Kapitel „ANWENDUNG“

9. Den SE niemals in geschlossenen Räumen einschalten.

10. Beim Transport Geschwindigkeit einschränken. Die Geschwindigkeit muss dem Zustand der Straße und dem Gelände angepasst werden. Siehe Kapitel „TRANSPORT “

11. Während der Beschneiung muss der Scheinwerfer ständig in Funktion sein.

12. Bei längerer Funktion des Kompressors diesen nicht berühren, da er eine Temperatur von 80°C erreichen kann (bei AK Modellen)

13. Die Stabilität des SE muss bei der Positionierung stets garantiert sein. Siehe Kapitel „POSITIONIERUNG DES SE“

14. Jede Anweisung die direkt am SE angebracht ist muss aus Sicherheitsgründen befolgt werden.

15. Die Schilder und Sicherheitsanweisungen müssen immer sauber und gut ersichtlich sein, dürfen daher nicht verdeckt oder entfernt werden. Sollten diese zerstört oder unleserlich sein, müssen diese umgehend ersetzt werden.

16. Für Punkte welche nicht in dieser Betriebsanleitung enthalten sind, bezieht man sich auf das Gesetz und auf die Rechtsvorschriften des Landes in dem Ihr DEMACLENKO SE benutzt wird.

17. Benutzen Sie immer die originalen Ersatzteile von DEMACLENKO, welche Ihnen Sicherheit garantieren. Bei Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen entfallen sämtliche Garantieansprüche.

18. Bei Schäden welche den korrekten Betrieb des SE einschränken können, muss dieser bis zur Aufhebung des Schadens eingestellt werden.

19. Die Elektrokabel dürfen keinerlei Schäden aufweisen (Dehnungen, Brüche oder Risse), andernfalls müssen sie ausgetauscht werden.

20. Der Stecker für die elektrische Speisung, des Steuerkabels und des Displaykabels müssen immer in optimalem Zustand sein. Wenn die Außenisolierung beschädigt ist muss der Stecker ausgetauscht werden.

21. Die hydraulischen Verbindungen dürfen keine Dehnungen oder Risse aufweisen, sollte dies der Fall sein, müssen diese ausgetauscht werden.

22. Bei Arbeiten an der an der Turm-SE oder am Schrägaufzug sich stets mit einem Sicherheitsgurt sichern. Beim Arbeiten mit Leitern diese immer sichern.

5. TRANSPORT

Vor dem Transport des Schnee-Erzeugers muss das Personal die Sicherheitsmaßnahmen (Kapitel 3) und die Sicherheitsvorschriften (Kapitel 4) gelesen haben und diese dementsprechend beachten.

Die Transportutensilien müssen dem Gewicht des SE (Kapitel 12) angemessen sein.

Beim Hantieren mit dem SE stets angebrachte Arbeitskleidung, Arbeitshandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.



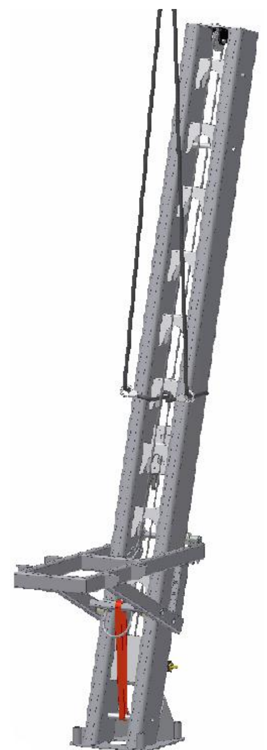
Beim Transport der Turmkanonen ist es empfehlenswert die Aufprallmatte zu entfernen und sämtliche Schläuche und Kabel durch die obere Öffnung zu ziehen, bis diese nicht mehr am unteren Ende hervorschauen. Hiermit werden mögliche Quetschungen oder Beschädigungen vorgebeugt. Wasserschläuche werden im Normalfall ganz entfernt und nach dem Transport wieder eingebaut.

Für den Transport des SE „EVO" ist es Pflicht, die Transportsicherung für das Gebläse (siehe 7.1.2) anzubringen, um eine Beschädigung des Hubes zu verhindern. Darauf achten, dass Schiebetür und die hintere Abdeckung richtig verschlossen und gesichert sind!

5.1 TRANSPORT DES SE MITTELS KRAN ODER HUBSCHRAUBER

Der SE ist an der Gebläsehalterung mit zwei Transporthaken ausgerüstet, welche es ermöglichen den SE mittels Kran oder Hubschrauber anzuheben und zu transportieren. Es muss darauf geachtet werden, dass sich das Gebläse in horizontaler Position befindet und der Schaltkasten richtig geschlossen ist. Displayschrank mit Feststellschraube verschließen. Außerdem muss darauf geachtet werden, dass der SE beim Anheben stets in waagrechter Position bleibt.

Beim Transport eines Schrägaufzuges ist es wichtig das Fahrgestell in entgegengesetzter Richtung zum Zugseil zu sichern (z.B. mit einer Schlinge).



ACHTUNG!

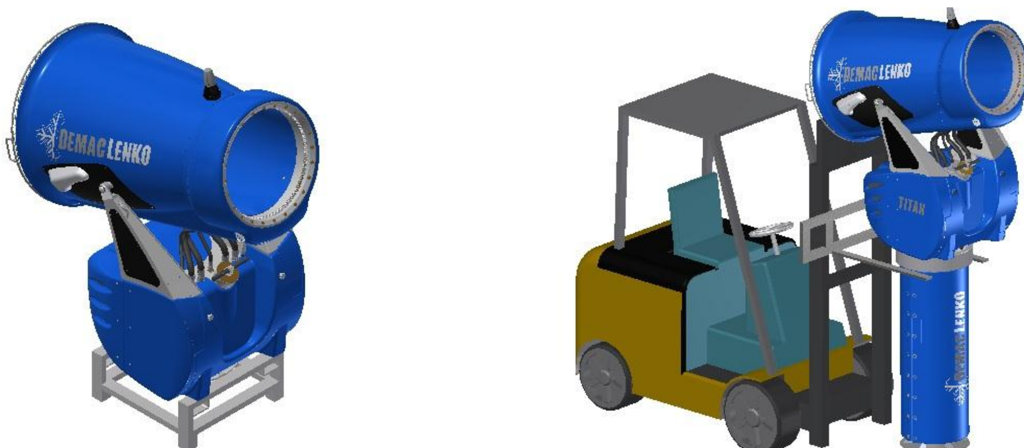
- **Sich niemals während der Auf- und Abladearbeiten unterhalb des SE aufhalten**
- **Immer beide Transporthaken benützen, Sicherheitssperre bei Ketten- oder Seilhaken immer schließen**
- **Seile, Ketten, Rundschlingen und andere Transportutensilien müssen stets dem Gewicht des SE angemessen sein**



5.2 TRANSPORT DES SE MITTELS GABELSTAPLER

Der SE wird auf einem Eisengestell geliefert, mit welchem es möglich ist den SE mittels Gabelstapler zu transportieren. Auch die Turmkanonen können mit dem Gabelstapler transportiert werden.

ACHTUNG! Die mechanische Stabilität des Gabelstaplers muss vor dem Transport untersucht werden. Der Transport muss stets mit gemäßigter Geschwindigkeit erfolgen



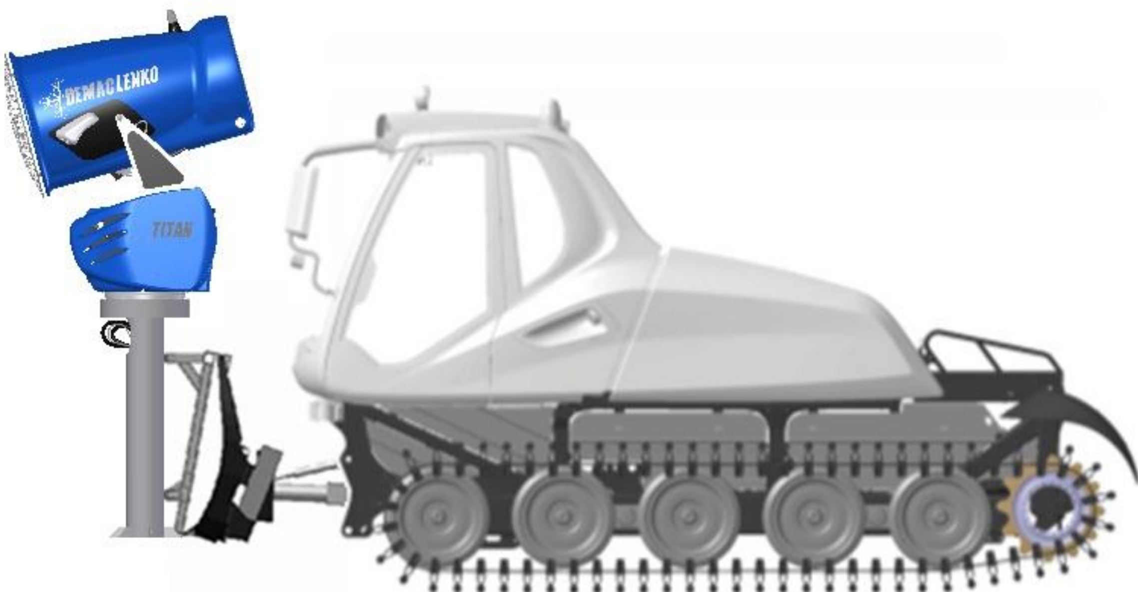
5.3 TRANSPORT MITTELS ANDOCK-TRANSPORTGESTELL

Die Turmkanone ist mit einem „Andocktransportgestell“ ausstattbar, welches es ermöglicht den SE mittels Pistenraupenschild anzuheben und zu transportieren. Das Pistenfahrzeug muss keiner mechanischen oder sonstigen Veränderungen unterzogen werden.

- Der gesamte Abstellvorgang muss vorgenommen werden.
- Die Umzäunung und die Aufprallmatte des SE entfernen und das Andocktransportgestell am Turm anbringen.

- Mit dem Pistenfahrzeug an den SE heranfahren und ihn mittels Pistenraupenschild unter den beiden Transporthaken des Andocktransportgestells anheben.
- Wenn nötig den unteren Teil des Andocktransportgestells in der Länge regulieren (je nach Pistenraupenschild) und fixieren.
- Das Gebläserohr in waagrechte Position bringen und in Fahrtrichtung drehen, um die Stabilität des SE zu erhöhen.

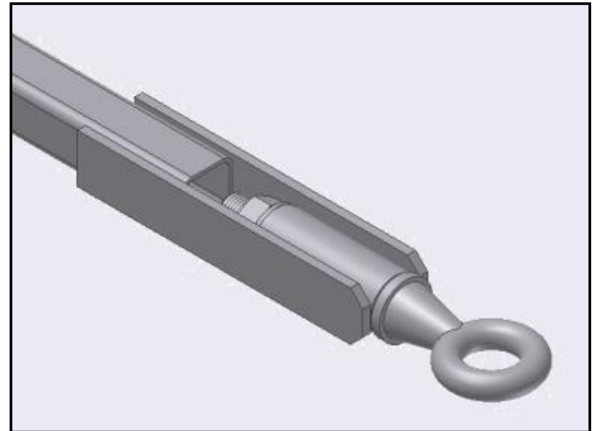
ACHTUNG! Die mechanische Stabilität des Pistenfahrzeugs muss vor dem Transport untersucht werden. Der Transport des SE mittels Andock-Transportvorrichtung muss stets mit gemäßigter Geschwindigkeit erfolgen. Das Andockgestell ist nicht Bestandteil des SE (Siehe 13.3)



5.4 TRANSPORT DES SE MITTELS ZUGÖSE (MOBILE SE)

Zum Transport der Maschine auf Rädern mittels Zugöse ist folgendes zu befolgen:

- Der gesamte Abstellvorgang (Kapitel 9) muss vorgenommen werden.
- Die Umzäunung um den SE muss entfernt werden.
- Mit dem Pistenfahrzeug oder mit einer anderen Zugmaschine an den SE heranfahren und die Zugöse in den Transporthaken einhängen und mittels Sicherheitsbolzen den Verschluss des Transporthakens absichern.
- Stets darauf achten, dass die Fixierbolzen an den Räderachsen korrekt angebracht sind.
- Das Gebläserohr in waagrechte Position bringen und in Fahrtrichtung drehen um die Stabilität des SE zu erhöhen.
- Alle 3 Stützfüße am Fahrgestell vollständig einziehen.



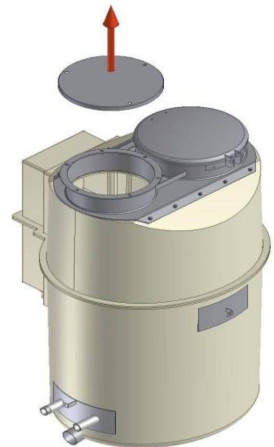
ACHTUNG! Der Transport des SE mittels Zugöse im Gelände, muss stets mit gemäßigter Geschwindigkeit erfolgen. Die SE der Firma DEMACLENKO GmbH sind für den Transport auf öffentlichen Straßen nicht zugelassen



6. POSITIONIEREN DES SE IM GELÄNDE

ACHTUNG! Der Transport, das Positionieren, die Inbetriebnahme und jegliche andere Arbeiten am SE dürfen nur von spezialisiertem Personal durchgeführt werden. Die Betreiber des SE müssen mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut sein

6.1 POSITIONIEREN DER TURMKANONE



Um die Turmkanone im Gelände aufzustellen, muss ein Schacht des Typs „DEMACLENKO“ oder ein Schacht, welcher genügend Stabilität aufweist (und mit denselben Verankerungsmöglichkeiten, hydraulischen und elektrischen Voraussetzungen ausgestattet ist), vorhanden sein.

1. Den Schacht von Schnee oder sonstigem Material frei machen, den Blindverschluss (Deckel) entfernen und den Flansch bei Bedarf von Eis oder Steinen reinigen, um eine saubere Oberfläche zu gewährleisten.

2. Den SE mit Turm auf dem vorgesehenen Flansch positionieren, den SE in Nullposition (entgegengesetzte Richtung der Einstiegsluke) ausrichten und mit 6 Schrauben M16 fixieren. Für das Positionieren mittels Kran, Hubschrauber oder Pistenraupe im Kapitel 5 dieses Handbuches nachschlagen.

ACHTUNG: Quetschungsgefahr!



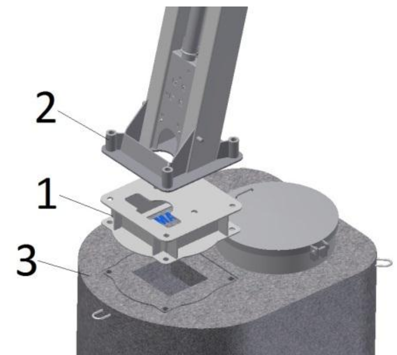
3. Der SE muss ordnungsgemäß eingezäunt und mit der Aufprallmatte versehen werden, ohne den Arbeits- oder Bewegungsraum des SE zu beeinträchtigen. Diese Einzäunung muss auch mit Hinweisschildern versehen werden!

4. Bevor der SE in Betrieb genommen wird muss sichergestellt werden, dass der SE nicht manuell schwenkbar ist (Kapitel 7.1.1).

6.2 SCHRÄGAUFZUG S4.20

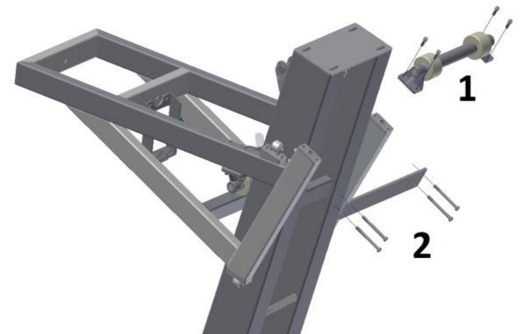
Bei Schrägaufzügen S4.20 sind folgende Anweisungen zu befolgen:

Bei der Montage wird in der Regel die Basis (1) zusammen mit dem Schrägaufzug (2) mit Gewindestangen am Betonschacht (3) befestigt. Darauf achten, dass der Schacht genügend Stabilität aufweist. Bei Hubschraubertransporten wird empfohlen, im Vorhinein die Basis am Betonschacht anzuschrauben.

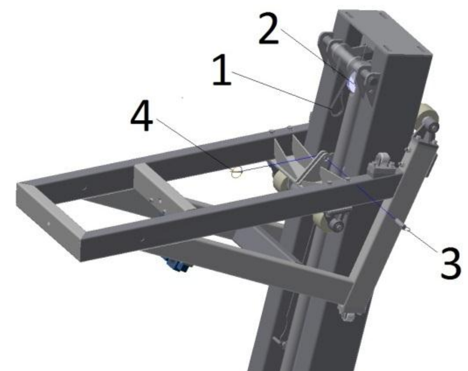


ACHTUNG: Quetschungsgefahr!

- Für die Montage des Fahrgestells zuerst den hinteren Bolzen (1) und Sicherungsplatte (2) entfernen (Sechskantschrauben M12).
- Fahrgestell an der Vorderseite des Turmes einführen.
- Bolzen wieder befestigen.
- Sicherungsplatte so befestigen, dass sie den Schrägaufzug umklammert.



Stahlseil (1) durch die Umlenkrolle (2) am obersten Ende des Schrägaufzuges führen und am Fahrgestell mit dem Kupplungsbolzen (3) und Klappsplint (4) verankern.

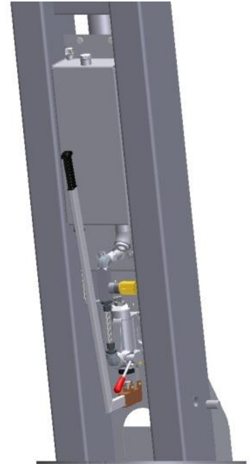


Fahrgestell auf eine geeignete Arbeitshöhe bringen und SE aufsetzen. Mit 6 M8 Sechskantschrauben befestigen. Sämtliche Anschlüsse durch die Kabelhalterung bis in den Schacht führen.

Wichtig: darauf achten dass Kabel und Schläuche beim Aufsetzen des SE nicht gequetscht werden

6.3 SCHRÄGAUFZUG S3.20

Bei Schrägaufzügen S3.20 ist die Montage ähnlich wie bei den S4 Schrägaufzügen.



Das Ablassventil (rot im Bild) muss beim Anheben des SE ständig geschlossen sein. Das Fahrgestell wird so lange angehoben, bis der Zylinder vollkommen ausgefahren ist.

Die Sicherungsvorrichtung befindet sich dabei in „offener" Position, damit sich das Fahrgestell auf die maximale Höhe bringen lässt. Sobald sich die Sicherungsvorrichtung schließt lässt ist diese mittels des eigenen Hebels, welcher durch eine Feder gesichert ist, umlegen.



Sicherung „offen"



Sicherung „geschlossen"

Zum herablassen des SE ist die Sicherungsvorrichtung zu öffnen und der Kolben mittels Ablassventil einzuziehen. Die Geschwindigkeit kann mittels dem eingebauten Einweg-Drosselrückschlagventil geregelt werden.

ACHTUNG! Aus Sicherheitsgründen ist der Pumpenhebel nach dem Anheben des SE zu entfernen. Dieser kann im Schacht aufbewahrt werden und ist somit jederzeit verfügbar

6.4 POSITIONIEREN EINES MOBILEN SE IM GELÄNDE

Zur Positionierung des SE im Gelände müssen die folgenden Maßnahmen unbedingt befolgt werden.

ACHTUNG! Der Transport, das Positionieren, die Inbetriebnahme des SE und jegliche andere Arbeiten an dem SE dürfen nur von spezialisiertem Personal durchgeführt werden. Die Betreiber des SE müssen mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut sein

1. Der SE muss an Orten platziert werden, wo der Untergrund und die Geländebeschaffenheit dem SE eine gute Stabilität garantieren kann. Der SE muss so aufgestellt werden, dass er nicht ins Rutschen oder Rollen kommen kann.

2. Der SE muss ordnungsgemäß eingezäunt werden, ohne den Arbeits- oder Bewegungsraum des SE zu beeinträchtigen. Diese Einzäunung muss auch mit Schutzmatten und Hinweisschildern versehen werden!

3. Mit den drei Stützfüßen, welche sich am Fahrgestell befinden, wird der SE am Boden verankert. Erst nach der Verankerung wird der SE von dem Transportfahrzeug abgekoppelt.

4. Mit Hilfe der Stützfüße wird die Neigung des SE verändert. Die Neigung der Längsachse des Kompressors soll nicht mehr als 5° betragen, damit für eine einwandfreie Schmierung des Kompressors gesorgt ist (*) und eine einwandfreie und vollständige Entleerung des SE garantiert ist. Die Räder sollen mindestens 2cm vom Boden entfernt sein, damit die Standfestigkeit des SE garantiert wird.

5. Die beiden Räder können bei Bedarf abgenommen werden, indem die Fixierbolzen entfernt werden und die Räder vom Fahrgestell gezogen werden. Die Fixierbolzen werden nach dem Entfernen der Räder wieder am Rahmen befestigt.

6. Der SE soll in die bestmögliche waagrechte Position gebracht werden, sodass auch das Links/Rechts Rotieren des Drehkranzes die Stabilität des SE nicht beeinträchtigt.

7. Sollte die Geländebeschaffenheit keine genügende Sicherheit garantieren, muss der SE zusätzlich zu den Stützfüßen mit einem geeigneten Seil an einen fixen Gegenstand (z.B. ein Baum) angebunden werden.

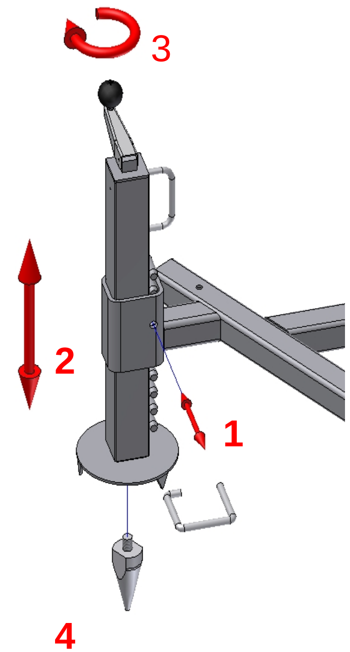
8. Bevor der SE in Betrieb genommen wird, muss sichergestellt werden, dass der SE nicht manuell schwenkbar ist (Kapitel 7.1.1).

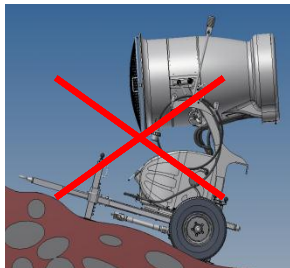
* = Bei ölgeschmiertem Kompressor

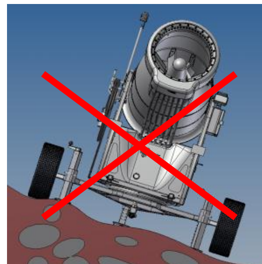
6.4.1. Einstellung der stützfüße

Die Stützfüße am Fahrgestell können mit den Kurbeln in der Höhe verstellt werden und dienen zum Positionieren und zur Verankerung der Maschine.

- Wenn kein Gewicht auf den Stützfuß aufliegt (SE liegt nicht auf) kann der Sicherheitsbolzen entnommen werden. (**Nr. 1)**
- Grobe Höheneinstellung indem der gesamte Stützfuß in die gewünschte Höhe gebracht wird. (**Nr. 2)**
- Sicherheitsbolzen kann wieder eingeführt werden (**Nr.1)**
- Wenn der SE wieder aufliegt, kann mit der Handkurbel eine Feineinstellung durchgeführt werden. (**Nr. 3)**
- Zusätzlich kann ein Verankerungshaken zur besseren Stabilisierung erworben werden**. (Nr. 4)**







ACHTUNG Quetschungsgefahr:

- Vor dem Ablegen des SE auf die Stützfüße Hände und Füße vom SE fern halten!
- Sicherheitsbolzen nur entnehmen wenn der SE nicht aufliegt!

7. ANSCHLÜSSE UND BEDIENUNGSELEMENTE

Der Betreiber, der mit dem Inhalt dieses Handbuches vertraut sein muss, trägt die volle Verantwortung für den korrekten Anschluss und das korrekte Betreiben des SE.

Bevor man mit dem Anschließen beginnt, muss man sich überzeugen, dass Ventilator und Kompressor frei von Eis, Schnee und sonstigen Gegenständen sind. Sollten Eis oder Schnee den einwandfreien Lauf der drehenden Teile behindern müssen diese mit geeignetem Werkzeug (z.B. einem Föhn) entfernt werden. Sollten bei nicht sachgemäßer Entfernung von Eis oder Schnee Schäden am Gerät auftreten, fallen etwaige Schäden nicht unter den Garantieschutz.

7.1 MANUELLE BZW. HYDRAULISCHE BEDIENUNGSELEMENTE

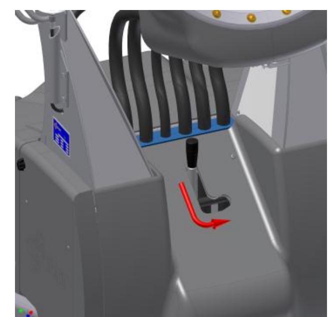
7.1.1. Schwenkung des SE

Der SE ist mit einer Drehpfanne ausgerüstet, welche das Schwenken der Maschine automatisch um 300° oder manuell um 360° ermöglicht.



- Um den SE manuell zu schwenken muss der Hebel, welcher sich am Schwenkmotor befindet, nach „oben“ betätigt werden, um die Kupplung zu lösen.
- Nun kann der SE manuell in die gewünschte Position gedreht werden.
- Im Betriebszustand muss der Hebel wieder gesenkt werden, um ein ungewolltes Drehen des SE zu vermeiden und damit die Kupplung des Schwenkmotors wieder einrastet.

Für die Modelle „EVO“ erfolg das manuelle Schwenken mittels eines Kupplungshebels auf der vorderen Seite des SE.



- Um den SE manuell zu schwenken muss der Hebel nach „vorne“ betätigt und eingerastet werden, um die Kupplung zu lösen.
- Nun kann der SE manuell in die gewünschte Position gedreht werden.
- Im Betriebszustand muss der Hebel wieder nach „hinten“ gesenkt werden, um ein ungewolltes Drehen des SE zu vermeiden und damit die Kupplung des Schwenkmotors wieder einrastet.

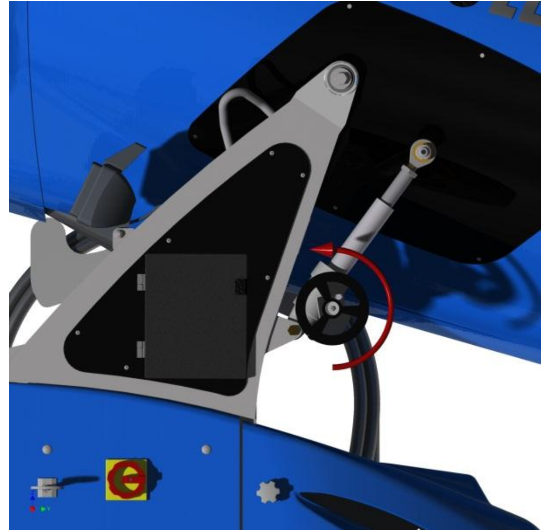
Anleitung zum automatischen Schwenken des SE finden Sie im Handbuch des Eingabegeräts.

DEMAC LENKO

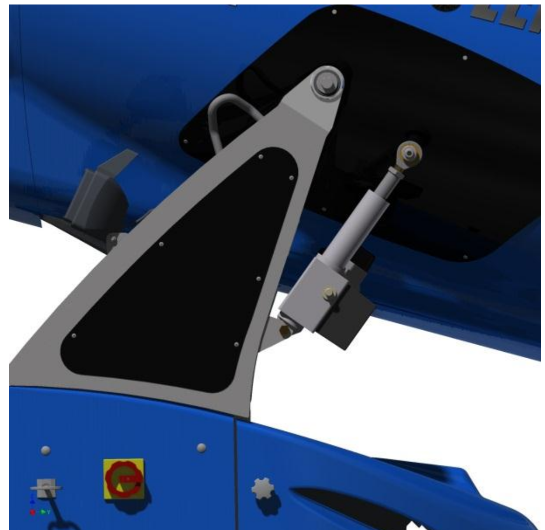
ENGLISH
DEUTSCH
ITALIANO

7.1.2. Neigung gebläse

Der Neigungswinkel des Gebläserohrs kann manuell oder automatisch eingestellt werden.

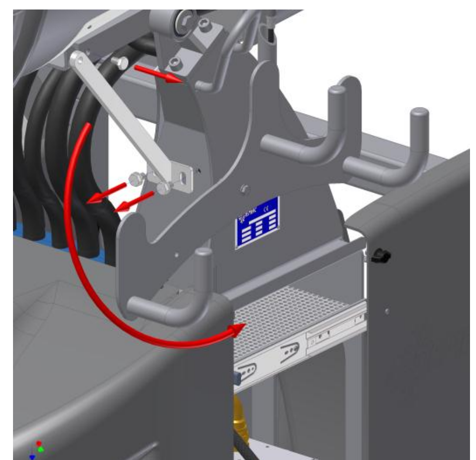


- Manuell erfolgt diese Einstellung über einen Drehhebel, welcher einen mechanischen Zylinder betätigt, um das Turbinenrohr zu senken oder zu heben.
- Automatisch erfolgt diese Einstellung mittels eines automatischen Zylinders.



- Beim Transport des SE ist es empfehlenswert das Gebläse möglichst waagrecht zu halten, um die Stabilität zu erhöhen.
- Im Betrieb sollte das Gebläse eine Neigung von mehr als 10° haben, um die Wurfweite zu vergrößern.

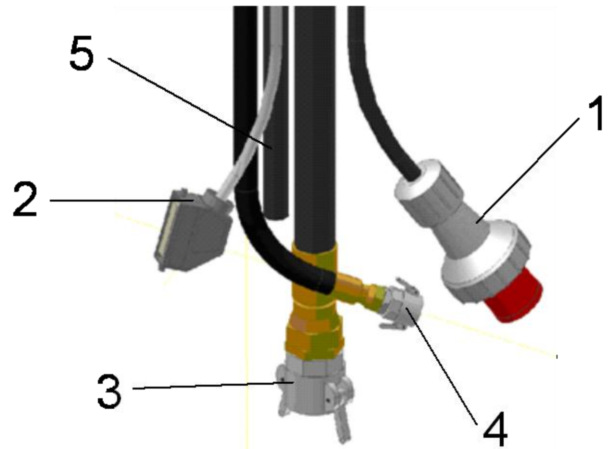
ACHTUNG:
- **Beim Entleeren sollte das Gebläse eine Neigung von mehr als 5° haben, damit der Düsenkranz vollkommen entleert wird!**
- **Bei den Modellen „EVO" muss für den Betrieb die Transportsicherung entfernt werden! Diese kann im Ablagefach aufbewahrt werden**



7.2 ELEKTRISCHE UND HYDRAULISCHE ANSCHLÜSSE

Der SE hat folgende Anschlüsse

1. Stromanschluss
2. Kommunikationskabel
3. Wasseranschluss
4. Druckluftanschluss (nur bei A-Modellen)

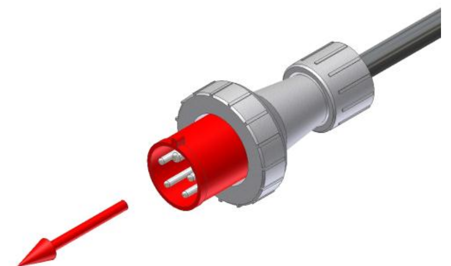


Der Entleerungsschlauch (5) wird einfach in den Schacht bis auf einer Bodenhöhe von ca. 20 cm eingeführt, wobei das Wasser durch den Abfluss ausrinnt.

Bei 2,5 m Turm und Schrägaufzug wird zudem das Eingabegerät am Turm bzw. Schrägaufzug angeschlossen. (Siehe 7.3.2)

7.2.1. Stromanschluss

Als Elektroanschluss dient ein 5-poliges Kabel mit einem CEE genormten 63 A Stecker, welcher am Elektrant angeschlossen werden muss.



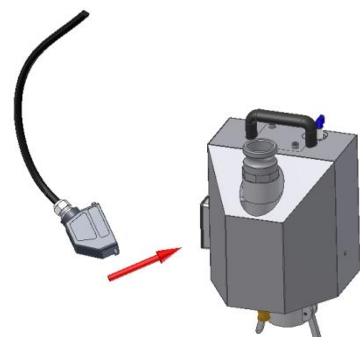
Bevor der Stecker an den Elektrant angeschlossen wird, muss der Hauptschalter am Steuerschrank auf 0 sein.

Der SE wird mit einer Nennspannung von 400 V zu 50 Hz betrieben. Die Betriebsspannung darf nicht mehr als +/- 10% von der Nennspannung abweichen.

7.2.2. Kommunikationskabel

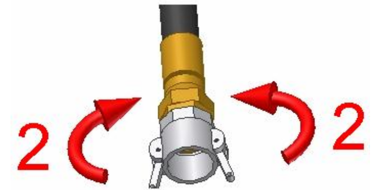
Der Anschluss des Steuerkabels erfolgt über eine 16-polige Industriesteckverbindung.
Das Kommunikationskabel hat folgende Aufgaben:

- Ansteuerung eines automatischen Hydranten (z.B. Hydros) bzw. eines automatischen Stellmotors zur Hydrantenöffnung (z.B. EPH).
- Einbindung bzw. Vernetzung des SE in ein übergeordnetes Leitsystem.



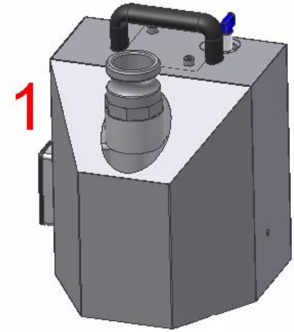
7.2.3. Wasseranschluss

Der Wasseranschluss erfolgt über eine “Kamlock-Verbindung“.



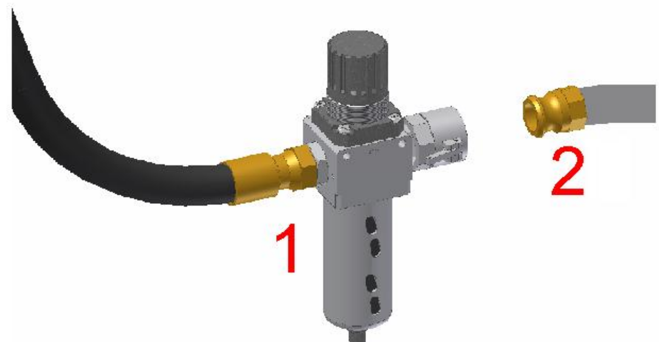
- Wasserschlauch an automatischen Hydranten (z.B. Hydros anschließen (1).
- Beide Hebel am Kamlock Mutterteil blockieren (2).

Der hydraulische Anschluss darf nur von spezialisierten Arbeitern durchgeführt werden, welche alle notwendigen Sicherheitsvorschriften berücksichtigen müssen.
Vor Anschluss des Wasserschlauches überzeugt man sich, dass der Schlauch Schmutz- und Eisfrei ist. Der maximal zulässige Wasserdruck beträgt 50 bar!



7.2.4. Druckluftanschluss

Bei den Modellen **A** (ohne Kompressor) muss neben dem Steuerkabel, Wasser- und Elektroanschluss auch der Druckluftanschluss mit Druckreduzierventil im Schacht angeschlossen werden (2).
(Druckreduzierventil 1 ist Bestandteil des SE).



7.3 ELEKTRISCHE BEDIENELEMENTE

7.3.1. Steuerschrank

Der Steuerschrank liegt unter einer Fieberglasabdeckung und ist wie folgt ausgerüstet:

- Hauptschalter mit den Positionen „I" und „0"
  Position „I" = EIN
  Position „0" = AUS

- 220V Schuko Steckdose

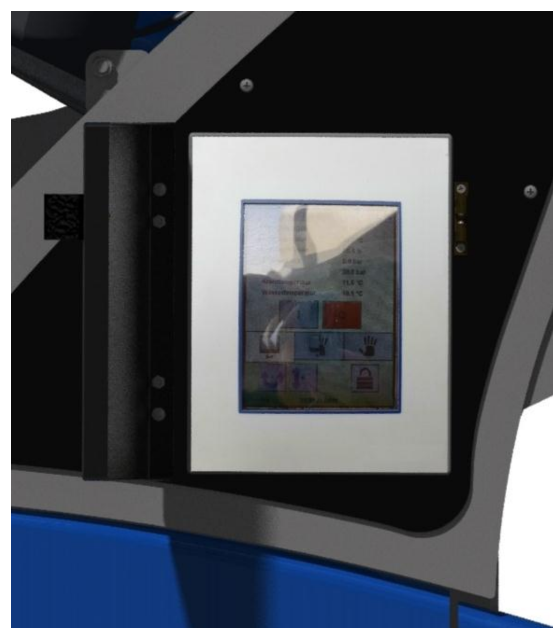


ACHTUNG: Für Wartungsarbeiten muss sichergestellt werden, dass der SE außer Funktion ist, dass der Hauptschalter auf Position 0 (AUS) ist und dass er weder elektrisch noch hydraulisch angeschlossen ist

7.3.2. Eingabegerät

Die Betriebsanleitung des „DEMACLENKO Eingabegerät" finden sie im anliegenden, dafür vorgesehenen Handbuch.



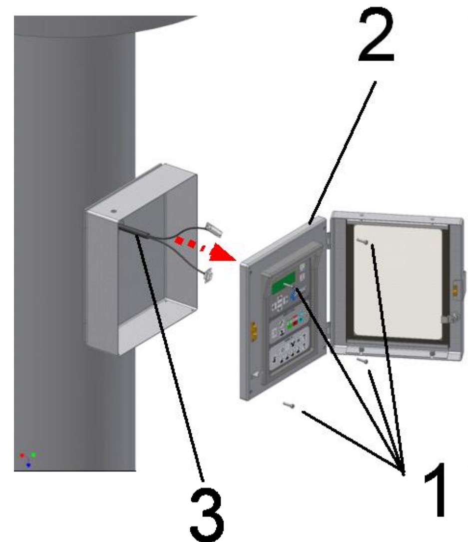


Anschluss des Eingabegeräts auf 2,5m Türmen und Schrägaufzügen

WICHTIG: beim Anschließen des Eingabegeräts immer darauf achten dass der Hauptschalter auf Position 0 (AUS) ist

- auf 2,5m Türmen:

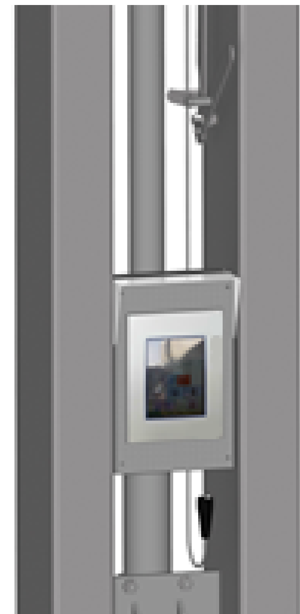
- Schrauben (1) am Displaygehäuse herausschrauben
- Displaygehäuse öffnen
- Kabel aus dem Turm ziehen und auf der Hinterseite des Displays befestigen
- Displaygehäuse wieder zusammenschrauben



ACHTUNG! Auf 1,5 m Türmen ist das Display am SE im Schaltkasten

- auf Schrägaufzügen:

Der Anschluss auf Schrägaufzügen erfolgt über ein 9-poliges Kabel mit einem Amphenolstecker. Der Anschluss befindet sich auf der Unterseite des Displaygehäuses auf der Hinterseite des Schrägaufzuges.



8. BEDIENUNG UND ANWENDUNG DES SE

8.1 KONTROLLE DER BEDIENUNGSELEMENTE

Vor Inbetriebnahme des SE sollte die einwandfreie Funktion der einzelnen Bedienungselemente kontrolliert werden. Treten beim Betätigen der Tasten am Schaltschrank Probleme auf, wird der Hauptschalter sofort auf 0 gestellt und somit werden alle elektrischen Antriebe abgeschaltet.
Vor der Benützung des SE muss die korrekte Drehrichtung des Ventilators und des Kompressors geprüft werden. Der Luftstrom muss sich vom Schutzgitter des Ventilators in Richtung Düsenkranz bewegen. **Änderungen dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden**.

ACHTUNG! Stets darauf achten, dass der Betrieb des SE keine Gefahr für Gegenstände, Tiere oder Personen darstellt. Außerdem muss auf die einwandfreie Funktionalität sämtlicher Bedienungselemente und beweglicher Teile geachtet werden. Beschädigte Elektrokabel müssen sofort ersetzt werden. Der Gebrauch des SE seitens Unbefugter ist strengstens untersagt

Je niedriger die Außentemperatur, desto größer kann der Wasserdurchsatz sein und somit erfolgt die Schneeproduktion mit stets gleich bleibender Schneequalität. Der Wasserdurchsatz wird mittels Coaxialventilen am Wassermodul geregelt. Die einzelnen Kränze haben verschieden große Düsen, somit ergeben sich je nach SE-Typ zwischen 9 und 15 verschiedene Regelkombinationen.

ACHTUNG! Der Nukleatorring und die einzelnen Nukleatoren müssen stets in Betrieb sein und ein Gemisch von Wasser und Druckluft ausstoßen. Ohne Nukleatoren kann der SE keinen Schnee erzeugen. Es muss stets darauf geachtet werden, dass alle Düsen (besonders die Nukleatoren) einen einwandfreien Sprühkegel aufweisen, sonst müssen die Düsen gereinigt oder sogar ersetzt werden. Abgenützte Düsen müssen auf jeden Fall ersetzt werden

Es gibt mehrere Faktoren, welche die Schneeproduktion beeinflussen. So spielen die Witterungsverhältnisse eine große Rolle. Man berücksichtige, dass neben der Trockentemperatur der Luft auch die Luftfeuchtigkeit ein zu beachtender Faktor ist. Trockene Luft fördert die Schneeproduktion bei gleichbleibender Lufttemperatur. Außerdem muss man versuchen die Wurfweite des SE möglichst optimal auszunutzen, indem man den Schneistrahl in Windrichtung lenkt und das Gebläserohr je nach Geländebeschaffenheit von 10° bis 40° neigt, sodass die Wassertropfen möglichst lange in der Luft bleiben und somit vollständig frieren können. Der produzierte Schneehügel nimmt hierbei auch eine größere Fläche ein, was sich bei Arbeiten mit dem Pistenfahrzeug als Vorteil erweist. Kälteres Wasser fördert ebenfalls die Schneeproduktion.

Je nach Pisteneigenschaften (steil, flach, schmal, usw.) kann es vorteilhaft sein, nassen oder trockenen Schnee zu produzieren. Es wird die Aufgabe des Betreibers selbst sein, den SE optimal zu nutzen, um ideale Pistenverhältnisse zu schaffen.

8.2 ANWENDUNG

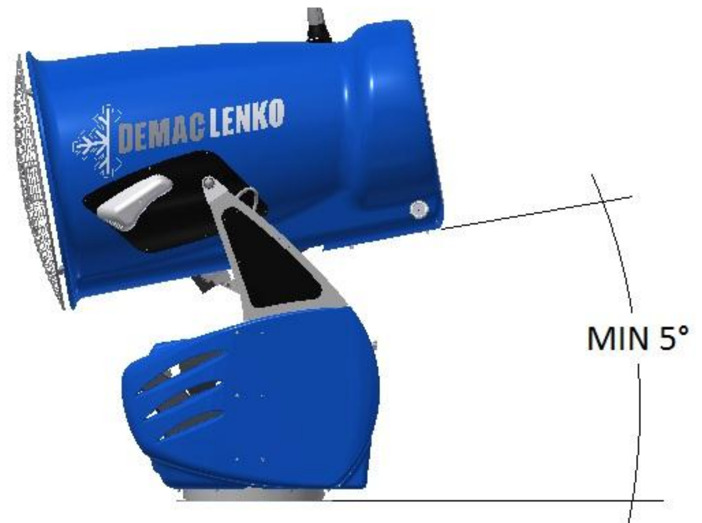
- Die SE der Firma DEMACLENKO sind ausschließlich für die Beschneiung von Skipisten oder Langlaufloipen gebaut worden. Jeder andere Gebrauch des SE ist untersagt.
- Während des Betriebs dürfen keinerlei Gegenstände am SE angebracht oder angelehnt werden.
- Es ist die Aufgabe des Käufers, das Betriebspersonal mit der Betriebsanleitung vertraut zu machen, sodass der korrekte Betrieb des SE gesichert wird.
- Am SE dürfen keine Änderungen vorgenommen werden, welche die Funktion des SE verändern.

9. ABSTELLEN DES SCHNEEERZEUGERS

9.1 ABSTELLVORGANG DER AUTOMATISCHEN SE

Der Abstellvorgang erfolgt über die Bedieneinheit, indem man die „AUTO OFF“ Taste drückt. Im Automatikbetrieb schaltet der SE alleine aus, sobald die äußeren Bedingungen die Schneeerzeugung nicht mehr ermöglichen oder sobald eine Störung auftritt.

Beim Entleeren sollte das Gebläse eine Neigung von mehr als 5° haben, damit der Düsenkranz vollkommen entleert wird. Nur bei richtiger Aufstellung des SE ist eine totale Entleerung gewährleistet!



9.2 REINIGUNG DER MASCHINE

Jeglicher Reinigungsvorgang darf ausschließlich bei abgestellten SE vorgenommen werden.

Der SE sollte nach jedem Betrieb gesäubert werden, wobei darauf geachtet werden muss, dass die beweglichen Teile schmutz- und eisfrei laufen können.

ACHTUNG! Bei Reinigung der SE ist darauf zu achten, dass keine aggressiven bzw. ätzenden Reinigungsmittel verwendet werden. Der Steuerschrank darf innen auf keinen Fall gereinigt werden

Zu Saisonende sollten die SE sorgfältig gespült und getrocknet werden, bevor sie garagiert werden.

10. WARTUNG DES SE

ACHTUNG! Wartungsarbeiten nur bei abgestelltem SE durchführen (siehe Kapitel 10). Die Firma DEMACLENKO haftet nicht für Schäden welche durch unsachgemäße oder unterlassene Wartung entstanden sind. Die Schutzvorrichtungen müssen nach den Wartungsarbeiten wieder vollständig wieder hergestellt werden. Die Firma DEMACLENKO haftet nicht für Schäden, welche durch das Entfernen von Schutzvorrichtungen verursacht wurden

- Die Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Bei Wartungsarbeiten muss sachgemäßes Werkzeug verwendet werden.
- Der Hauptschalter muss bei Wartungsarbeiten auf 0 sein (AUS) sein.
- Wartungsarbeiten am Steuerschrank oder an den elektrischen Bestandteilen dürfen ausschließlich von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden. Das elektrische Schaltschema ist dem SE beigelegt und darf in keinerlei Weise umgeändert werden.
- Der SE muss nach den Wartungsarbeiten in seine Ausgangslage gebracht werden.

ACHTUNG! Für die Wartung des Kompressors muss die beigelegte Betriebsanleitung (CD oder Handbuch) des Kompressorherstellers konsultiert werden

Wir unterscheiden zwischen 3 verschiedenen Wartungszeiträumen:

1. Wartung nach jedem Betrieb
2. Periodische Wartungsarbeiten
3. Jährliche Wartungsarbeiten

10.1 WARTUNG NACH JEDEM BETRIEB

- Den SE von Eis und Schnee befreien und Sichtkontrolle auf eventuelle Beschädigungen oder Unregelmäßigkeiten.

- Den Sprühkegel und die Dichtigkeit der Wasserdüsen und Nukleatoren am Düsenkranz kontrollieren (am Düsenkranz darf keine Wasser- bzw. Eisbildung auftreten).

- Sämtliche Wasser- und Druckluftschläuche auf undichte Stellen untersuchen und wenn nötig ersetzen.

- Sämtliche Elektrokabel auf Risse und Brüche kontrollieren.

WICHTIG: Darauf achten dass der Schaltschrank stets verschlossen ist

10.2 PERIODISCHE WARTUNGSARBEITEN

- Nach etwa 100 Betriebsstunden den Wasserfilter herausnehmen und auf Sauberkeit prüfen und eventuell gründlich säubern.

ACHTUNG! Die Verschmutzung des Filters und der Düsen hängt von der Qualität des Wassers ab und kann die periodische Säuberung erheblich verkürzen oder verlängern

- * Ölstand des Kompressors nachsehen und wenn nötig nachfüllen ** Kondensatableitung öffnen und entleeren. Nur das im Ersatzteilkatalog vorgeschriebene Öl verwenden

- Schrauben, welche sich durch eventuelle Vibrationen gelockert haben, anziehen.

- Die einwandfreie Funktion des Heizringes am Düsenkranz und der Heizpatronen an den Wasserventilen und am Druckluftrückschlagventil kontrollieren.

- Den Temperaturwert an der digitalen Anzeige mit einem Thermometer vergleichen und bei Abweichungen die Temperatursonde ersetzen bzw. neu eichen.

10.3 JÄHRLICHE WARTUNGSARBEITEN

Jährlich müssen folgende Wartungsarbeiten durchgeführt werden:

- Der SE muss einer gründlichen Reinigung unterzogen werden.
- Sämtliche Bolzen und drehende Teile müssen eingeschmiert und eingefettet werden.
- Schrauben, welche sich durch Vibrationen gelockert haben, anziehen.
- Elemente im Inneren des Steuerschranks überprüfen (muss von einem Elektriker durchgeführt werden).
- **Ölstand am Kompressor kontrollieren, nachfüllen oder Ölwechsel (alle 2 Jahre) vornehmen. Nur das im Ersatzteilkatalog vorgeschriebene Öl verwenden.
- *Luftfilter am Kompressor reinigen oder ersetzen (alle 2 Jahre), Kondensatableitung öffnen und entleeren.
- Wasserdüsen, Nukleatoren und Wasserfilter gründlich reinigen und bei Abnutzung ersetzen.
- Wasserdrucksonde und Druckluftmanometer auf Funktionalität prüfen.
- Druckreduzierventil am Nukleatorring prüfen.
- Sämtliche Kugellager und Buchsen am SE überprüfen und wenn nötig ersetzen.

* SE mit Kompressor
** SE mit ölgeschmiertem Kompressor



WARTUNGSTABELLE

SE TYP:.................................
BAUJAHR:.............................
MATRIKELNR:.......................

* SE mit Kompressor

			DATUM				DATUM				DATUM				DATUM			
			PRUFER				PRUFER				PRUFER				PRUFER			
			GEPRUFT UND OK	ZU REPARIEREN	ZU ERSETZEN	REPARIERT O. ERSETZT	GEPRUFT UND OK	ZU REPARIEREN	ZU ERSETZEN	REPARIERT O. ERSETZT	GEPRUFT UND OK	ZU REPARIEREN	ZU ERSETZEN	REPARIERT O. ERSETZT	GEPRUFT UND OK	ZU REPARIEREN	ZU ERSETZEN	REPARIERT O. ERSETZT
MECHANIK	1	GRUNDLICHE REINIGUNG DES SE																
	2	FAHRGESTELL U. GABEL AUF RISSE O. BRUCHE KONTROLLIEREN																
	3	DREHENDE TEILE NACHSCHMIEREN Abb.1																
	4	SAMTLICHE SCHRAUBEN KONTROLLIEREN - EV. ANZIEHEN																
	5	KUPPLUNG SCHWENK: + HUB AUF FUNZIONSFAHIGKEIT PRUFEN																
HYDRAULIK	6	WASSERFILTER: REINIGEN Abb.2																
	7	WASSERFILTER: O-RINGE PRUFEN - NACHSCHMIEREN -ERSETZEN																
	8	WASSERFILTER: GEWINDE EINSCHMIEREN																
	9	WASSERSCHLAUCHE U. ANSCHLUSSE AUF DICHITIGKEIT PRUFEN																
	10	LUFTDRUCKSCHLAUCHE U. ANSCHLUSSE AUF DICHTIGKEIT PRUFEN																
	11	RUCKSCHLAGVENTIL IN DER LUFTLEITUNG PRUFEN																
	12	WASSERDUSEN REINIGEN-ERSETZEN Abb.3																
	13	NUKLEATOREN REINIGEN-ERSETZEN																
	14	*DRUCKREGULIERVENTIL FUR NUKLEATOR PRUFEN Abb. 4																

ITALIANO DEUTSCH ENGLISH

WARTUNGSTABELLE

* SE mit Kompressor
** SE mit ölgeschmiertem Kompressor. Nur das im Ersatzteilkatalog vorgeschriebene Öl verwenden

			GEPRUFT UND OK	ZU REPARIEREN	ZU ERSETZEN	REPARIERT O. ERSETZT	GEPRUFT UND OK	ZU REPARIEREN	ZU ERSETZEN	REPARIERT O. ERSETZT	GEPRUFT UND OK	ZU REPARIEREN	ZU ERSETZEN	REPARIERT O. ERSETZT	GEPRUFT UND OK	ZU REPARIEREN	ZU ERSETZEN	REPARIERT O. ERSETZT
ELEKTRIK	15	TEMPERATURSONDE: TEMPERATURWERT U. FEUCHTIGKEIT VERGL.																
	16	HEIZRING AUF FUNKTIONSFAHIGKEIT PRUFEN																
	17	HEIZPATRONEN WASSERVENTILE PRUFEN																
	18	HEIZPATRONEN DRUCKLUFTRUCKSCHLAGVENTIL PRUFEN																
	19	SAMTLICHE KABEL AUF RISSE- DREHUNGEN KONTROLLIEREN																
	20	STEUERSCHRANKKONTROLLE DURCH EINEN ELEKTRIKER																
	21	SCHEINWERFER AUF FUNKTIONSFAHIGKEIT PRUFEN																
	22	*UBERSTROMSCHUTZ KOMPRESSOR PRUFEN (SOLL 11A)																
KOMPRESSOR	23	*KONDENSAT ABLASSEN Abb. 5																
	24	**OL KONTROLLE- EV. NACHFULLEN																
	25	**OLWECHSEL (ALLE 2 JAHRE)																
	26	*LUFTFILTER REINIGEN (JAHRLICH), EV. ERSETZEN (ALLE 2 JAHRE)																
	27	*SICHERHEITSVENTIL AUF FUNKTIONALITAT PRUFEN																
	28	*VENTILTELLER WECHSELN (ALLE 5000 BH; HANDBUCH KOMP.)																
	29	LUFTDRUCKREDUZIERVENTIL PRUFEN (am Anschluss, nur A-Modelle)																
		BETRIEBSSTUNDEN SE																

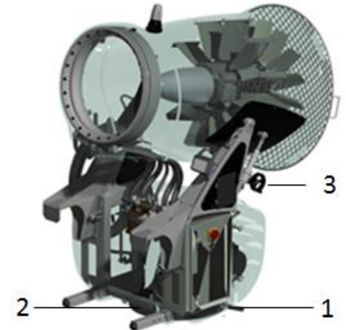
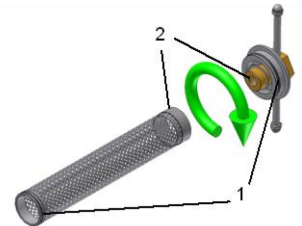


Abb. 1
- 1 Schwenkpfanne
- 2 Getriebe Hub (bis 2008)
- 3 Getriebe Drehpfanne (bis 2008)

Abb. 2
- Wasserfilter herausschrauben
- Wasserfilterkartusche vom Verschluss abschrauben



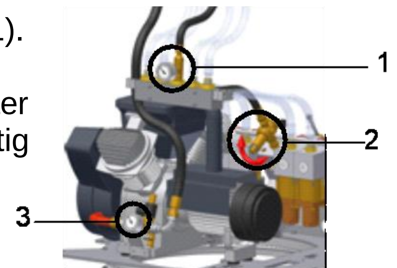
- Wasserfilterkartusche mit Druckluft oder Dampfstrahler säubern, Netz und O-Ringe auf Brüche oder Abnutzung kontrollieren, eventuell ersetzen.
- O-Ringe (1) und Gewinde (2) mit Silikonfett schmieren.

Abb. 3



- Wasserdüsen (1) und Nukleatoren (2) vom Ring herausschrauben.
- Wenn stark verunreinigt mit Luftdruck oder mit Entkalker reinigen.
- O-Ringe und Dichtringe (eventuell auch Wasserfilter bei Nukleatoren) ersetzen. Kupferring immer ersetzen!
- Bei Beschädigung oder Abnutzung ganze Düse oder Nukleator ersetzen. Düsen und Nukleatoren mit max. 17 Nm anziehen.

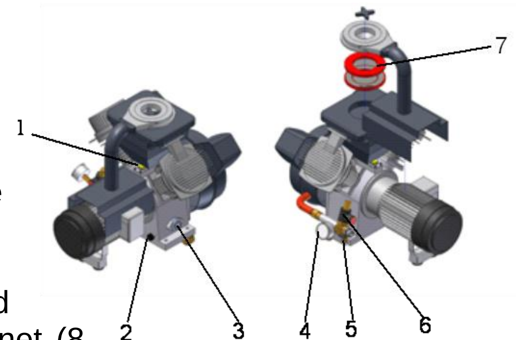
Abb. 4



- Manometer am Wasserdruckschlauch für Nukleatoren einsetzen (1).
- Kompressor anfahren, Druck pendelt sich bei 4,8 bar ein (3).
- Wasserzufuhr bei min. 20 bar + 2. Kranz einschalten, Manometer (1) sollte sich auf 5,1 bar (+- 0,1 bar) einpendeln. Wenn nötig Druckregulierung vornehmen (2).
- Kompressordruck sollte 5,7 bar betragen (+- 0,2 bar)
- SE einige Minuten laufen lassen und Werte erneut kontrollieren.

Bei Modellen bis 2008 beträgt der anfängliche Kompressordruck 3,5 bar, am Manometer 5,1 bar und bei laufendem SE 4,8 bar (Kompressor).

Abb. 5



- Kondensatableitung (5) öffnen und entleeren
- Ölstand durch Schauglas (3) kontrollieren, eventuell nachfüllen (1). Bei Ölwechsel Öl durch Ablassschraube entleeren (2)
- Luftfilter (7) im oberen Gehäuse reinigen o. wechseln
- Sicherheitsventil auf separatem Luftnetz testen und auswechseln, wenn es bei dem richtigen Druck nicht öffnet (8 bar). Nachstellung ist nicht erlaubt

A- Modelle: Für das Einstellen des Luftdruckreduzierventils im Schacht ist es nötig, einen zweiten Kontrollmanometer einzusetzen. Bei laufendem SE sollte der Luftdruck 5,6 bar (+- 0,1 bar) betragen, am Nukleatorring hingegen 6,1. Wenn nötig regulieren und nach einigen Minuten bei laufendem SE kontrollieren.

EVO

SE TYP:…………………………..
BAUJAHR:……………………
MATRIKELNR:………………………..

AUTOMATISCHE EINSTELLUNGEN

	EINSTELLUNG	Abkürzungen	KAPITEL	WERKS-EINSTELLUNG	DATUM EINSTELL. 1	DATUM EINSTELL. 2	DATUM EINSTELL. 3	Richtwerte für Stellmotor Leitner. Werte an jeweiligen Druck anpassen	Richtwerte für Stellmotor Techno Alpin. Werte an jeweiligen Druck anpassen
	AUTOMATIK	AUTOMATIK	6.1.3	VOLL					
	BETRIEBSZEIT	BETRIEBSZEIT	6.1.5	NEIN					
	WASSERDURCHSATZ	WASSERDURCHSATZ	6.1.9	NEIN					
	STARTTEMPERATUR	STARTTEMP	6.1.10	NEIN					
	SOLLDRUCK	SOLLDRUCK	6.1.11	25 bar					
	DRUCKREGELUNG	DRUCKREGELUNG	6.1.11	AUTO					
	EXTERNE FEUCHTKUGEL	EXTERNE FKT	6.1.13	NEIN					
HYDRANT PARAMETER	1. ÖFFNUNG	1. ÖFFNUNG	6.1.8	2,0s				0,8s bis 50s	0,3s bis 20s
	1. PAUSE	1. PAUSE	6.1.8	40s				10s bis 20s	10s bis 20s
	SCHRITTDAUER	SCHRITTDAUER	6.1.8	2,0s				0,4s	0,4s
HYDRANT PARAMETER I	STEPPAUSE	STEPPAUSE	6.1.8	4,0s				11s	11s
	ABSCHALTZEIT	ABSCHALTZEIT	6.1.8	180s				360s	20s
	ANZAHL IMPULSE	IMPULSE/SEK	6.1.8	2000				3600*	
HYDRANT PARAMETER 2	LOCKERZEIT	LOCKERZEIT	6.1.8	0,5s				0,5s	
	FAKTOR STROM	FAKTOR STROM	6.1.8	1,6x				1,4x	

* wenn vorhanden

Bemerkungen:

DEMAC LENKO

VENTUS UND TITAN

SE TYP:…………………………..
BAUJAHR:……………………
MATRIKELNR:………………………..

	EINSTELLUNG	KAPITEL	WERKS-EINSTELLUNG	EINSTELL. 1 (DATUM)	EINSTELL. 2 (DATUM)	EINSTELL. 3 (DATUM)	Richtwerte für Stellmotor Leitner. Werte an jeweiligen Druck anpassen	Richtwerte für Stellmotor Techno Alpin. Werte an jeweiligen Druck anpassen
	AUTOMATIK	7.1	VOLL					
	BETRIEBSZEITRAUM	7.1.3	INAKTIV					
	SOLLDRUCK	7.1.4	AUTOMATIK					
	SOLLDRUCK (KONSTANT)	7.1.4	25 bar					
	FEUCHTKUGELTEMPERATUR	7.1.5	EIGENE					
	DURCHFLUSSBEGRENZUNG	7.1.7	NEIN					
	START FEUCHTKUGELTEMPERATUR	7.1.8	AUTOMATIK					
HYDRANT PARAMETER 1	STEPZEIT ERSTES ÖFFNEN	10.8	60s				0,8s bis 50s	0,3s bis 20s
	PAUSEZEIT NACH ERSTEM ÖFFNEN	10.8	10s				10s bis 20s	10s bis 20s
	FAKTOR FÜR STROMAUFNAHME	10.8	1,6x				1,4x	
HYDRANT PARAMETER 2	STEPZEIT WÄHREND REGELUNG	10.8	10s				0,4s	0,4s
	PAUSEZEIT WÄHREND REGELUNG	10.8	10s				11s	11s
	LOCKERUNGSZEIT	10.8	0,5s				0,5s	
	ANZAHL IMPULSE BIS 100% OFFEN	10.8	2000				3600*	
	LAUFZEIT BIS 100% OFFEN	10.8	180s				360s	20s

* wenn vorhanden

Bemerkungen:

ITALIANO DEUTSCH ENGLISH

11. PROBLEMBEHANDLUNG

Nachfolgend einige Ratschläge zur Behebung von Fehlfunktionen manueller und automatischer SE.

Trotz klimatischer Bedingungen ist der erzeugte Schnee zu nass:

Mögliche Ursachen:

1. Der Wasserdurchsatz ist für die gegebenen klimatischen Verhältnisse zu hoch.

Behebung der Fehlfunktion:

1.a Einen oder mehrere Wasserkränze schließen (bei manuellen SE)
1.b Schneequalität ändern. Schneequalität 1 = nasser Schnee
Schneequalität 9 = trockener Schnee

Die Nukleatoren arbeiten nicht oder schlecht:

Mögliche Ursachen:

1. der Kompressor läuft nicht oder erzeugt keine Druckluft
2. eine oder mehrere Nukleatordüsen sind verschmutzt
3. eine oder mehrere Nukleatordüsen sind vereist
4. das Mischungsverhältnis zwischen Luft und Wasser stimmt nicht
5. der Wasserdruck liegt unter dem minimal erforderlichen Druck
6. Ölverlust des Kompressors mit verstopften Düsen

Behebung der Fehlfunktion:

1. Kompressorfunktion überprüfen
2. Nukleatordüsen säubern
3. Funktion der Heizpatronen überprüfen und notfalls ersetzen, Heizvorgang verlängern
4. Druckregelventil neu einstellen (nur von spezialisiertem Personal durchzuführen)
5. Den Wasserdruck in der Zuleitung erhöhen (Minimaldruck: siehe technische Daten)
6. Ölstand kontrollieren (zu hoch), Kolbenringe ersetzen.

Die Wasserdüsen arbeiten nicht oder schlecht:

Mögliche Ursachen:

1. eine oder mehrere Wasserdüsen sind stark verschmutzt oder abgenutzt
2. eine oder mehrere Wasserdüsen sind vereist
3. der Wasserfilter ist stark verschmutzt oder eingeeist
4. der Wasserdruck liegt unter dem minimal erforderlichen Druck

Behebung der Fehlfunktion:

1. Wasserdüsen säubern
2. Wasserfilter säubern oder enteisen
3. Funktion der Heizung überprüfen und notfalls ersetzen, Heizvorgang verlängern
4. Den Wasserdruck in der Zuleitung erhöhen (Minimaldruck: siehe technische Daten)

Man trifft eine übermäßig hohe Eisbildung am Schnee-Erzeuger an:

Mögliche Ursachen:

1. Einige Düsen am Kranz oder Dichtringe dichten nicht richtig
2. Ein Schlauch am SE beschädigt ist oder nicht richtig angeschlossen ist und daher Wasser verliert
3. Der SE arbeitet bei Gegenwind
4. Der Sprühkegel einer oder mehrerer Wasserdüsen ist so stark verformt, dass die ideale Tropfenbildung nicht zustande kommen kann
5. Die vorgeschriebenen Reinigungsarbeiten wurden nicht durchgeführt

Behebung der Fehlfunktion:

1. Düsen nachziehen oder Dichtringe ersetzen
2. Beschädigte Schläuche ersetzen
3. Gebläse des SE in Windrichtung drehen
4. Wasserdüsen säubern oder wenn nötig ersetzen
5. SE regelmäßig von Schnee und Eis befreien

12. TECHNISCHE DATEN

		TITAN	VENTUS	EVO
Höhe (Mitte Gebläse)	S4	5780	5680	5620
Höhe (Mitte Gebläse)	S3	4780	4680	4620
Höhe (Mitte Gebläse)	2,5	4070	3970	3910
Höhe (Mitte Gebläse)	1,8	3320	3220	
Höhe (Mitte Gebläse)	1,5			2910
Höhe (Mitte Gebläse)	Mobil	1870	1800	1700
Gewicht (nur SE ohne Kompressor)	kg	601	544	414
Gewicht (nur SE mit Kompressor)	kg	659	602	471
Stromanschluss (ohne Kompressor)	kW	20	16	12,4
Stromanschluss (mit Kompressor)	kW	24 *	20 *	16,4
Nennleistung Gebläsemotor	kW	18,5 *	15 *	11
Aufgenommene Leistung Ventilator	kW	15	12,5	9,8
Kompressor	kW	4		
Heizung	kW	0-2 **	0-1,5 **	2
Betriebsspannung	V	400		
Frequenz	Hz	50		
Stecker CEE	A	63 5 Poles		
Dichtigkeitsklasse Schaltkasten	IP	65		
Wasseranschluss	“	1 1/2″		
Wasseranschluss mobiles SE	″	2″		
Wasserdruck Min/Max	bar	12 – 50		
Wasserfilter	Micron	200		
Wasserdüsen		80	60	44
Nukleatoren		24	20	
Max. Wasserdurchsatz	l/s	11	8,4	6
Manuelle Schwenkung	°	360°		
Automatische Schwenkung	°	300°		

- Turm, Schrägaufzug und Gebläsehalterung sind aus verzinktem Stahl gefertigt
- Der Düsenkranz ist aus Aluminium gefertigt
- Die Wasserdüsen sind aus nicht rostendem Stahl
- Die Nukleatordüsen sind aus Messing, das Gebläse ist aus GFK

* Werte bei einer Temperatur von -10° Celsius ** Temperaturabhängig

Gewicht 1,5 m Turm	kg 77,0
Gewicht 2,5 m Turm	kg 108
Schrägaufzug Fahrgestell S3	kg 50,0
Schrägaufzug Fahrgestell S4	kg 60,5
Gewicht Schrägaufzug S3 ohne Fahrgestell und Display	kg 335,5
Gewicht Schrägaufzug S4 ohne Fahrgestell, Winde und Display	kg 422,5





13. ERSATZTEILE, OPTIONEN UND ZUBEHÖR

13.1 ERSATZTEILKATALOG

- Der Ersatzteilkatalog mit den einzelnen Explosionszeichnungen ist der Betriebsanleitung beigelegt.
- Bei jedem Austausch müssen die originalen Ersatzteile bestellt werden, die im Ersatzteilkatalog angegeben sind.

13.2 ERSATZTEILE

Um Ersatzteile zu bestellen, wenden Sie sich an die Firma DEMACLENKO oder an eine unserer Vertretungen und geben sie das zu ersetzende Teil, die Seriennummer und das Baujahr der Maschine an.

13.3 MÖGLICHE OPTIONEN UND ZUBEHÖR SE

- Funkverbindung zur Einbindung in ein übergeordnetes Leitsystem
- Batterie für Notschließung des Stellmotors bei Stromausfällen
- 440 V – 60 Hz Netzanschluss
- 125 A CEE Stecker
- Elektroanschluss ohne N-Leiter (4-Polig)
- Ölfreie Kompressoren: alle SE können auch mit nicht ölgeschmierten Kompressoren geliefert werden
- Automatische Neigungsverstellung Gebläse
- Elektrischer Motor für Schrägaufzug
- Zentrierplatte zum leichteren Aufbau des SE auf Türmen oder Schrägaufzügen, besonders geeignet bei Hubschraubertransporten
- Keramikdüsen
- SE ohne Andocktransportvorrichtung: Es fehlen die „Andock-Haken“ und die Prellvorrichtung auf der Gabel
- Andockgestell für den Transport der Turm-SE (Siehe Kapitel Transport)
- Abdeckplane moosgrün für besseren Schutz
- Modell SILENT: Für spezielle Einsätze in Wohngebieten liefert die Firma DEMACLENKO auch ein schallgedämpftes Modell. Dieser SE heißt SILENT und erreicht außerordentlich tiefe Schallemissionen

NOTIZEN:

____

____

____

____

____

____

DEMAC LENKO

ENGLISH

DEUTSCH

ITALIANO

SOMMARIO

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1 INTRODUZIONE

Con l'acquisto di questo generatore neve DEMACLENKO (brevemente GN) avete scelto un prodotto all'avanguardia e di alta qualità per la produzione di neve tecnica. La ditta produttrice DEMACLENKO assicura di aver usato la massima professionalità nella scelta dei pezzi e nella costruzione del prodotto.

Questo manuale d'uso descrive il corretto utilizzo e modo d'uso del GN ed è parte integrante del GN rispettando la normativa CE in materia di sicurezza (EN 292/1).

Leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare il GN, per garantirne un appropriato utilizzo, servizio e manutenzione. La tabella di manutenzione in dotazione con questo manuale contiene tutti i provvedimenti atti a mantenere il GN in buone condizioni. La manutenzione è semplice, ma deve essere eseguita regolarmente.

Il GN è destinato esclusivamente alla **produzione di neve**. Generalmente durante il funzionamento del GN le piste da sci sono chiuse agli sciatori; in caso contrario, il GN deve essere recintato e protetto da materasso antiurto.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello previsto è considerato UTILIZZO IMPROPRIO

Per eventuali problemi o quesiti non descritti in queste istruzioni, rivolgersi ad una delle nostre rappresentanze oppure direttamente alla ditta produttrice.

1.2 TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE

Per richiedere pezzi di ricambio o informazioni sul GN, comunicare i seguenti dati elencati sulla targhetta d'identificazione:

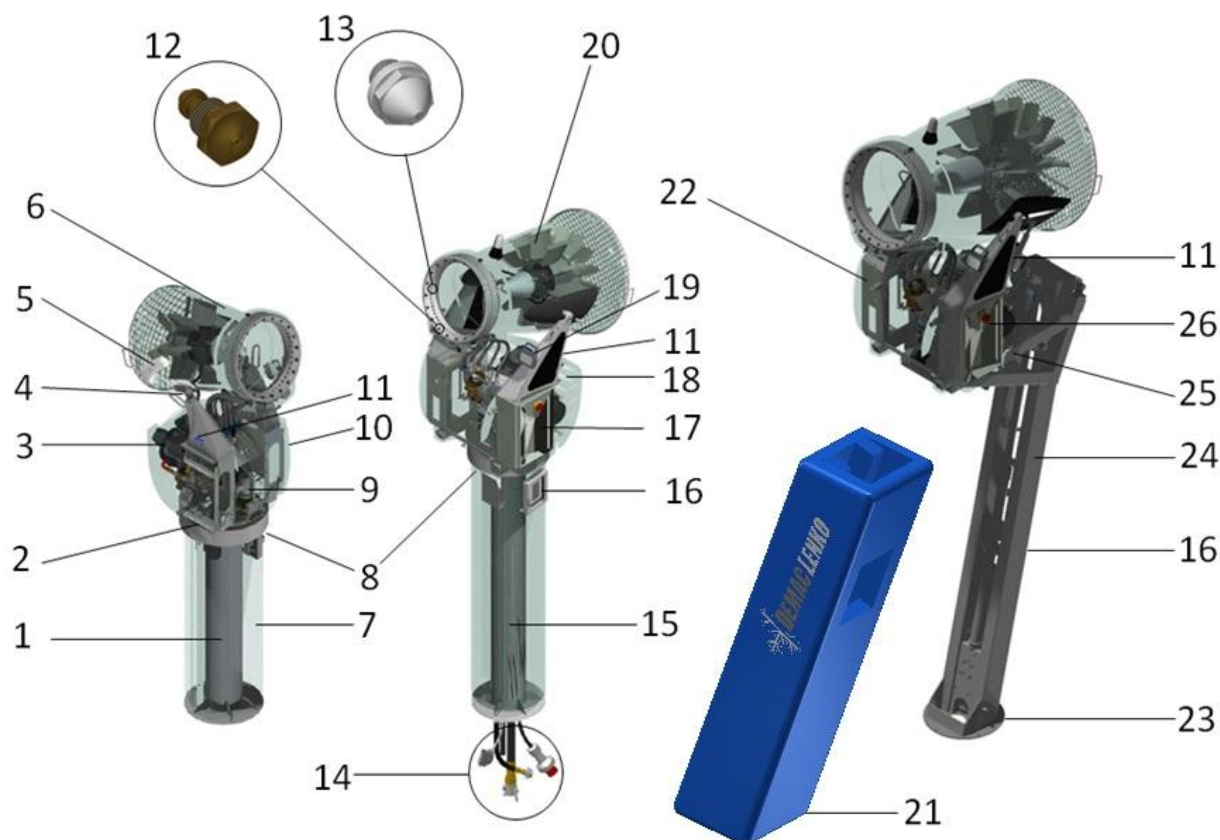
- tipo GN
- numero matricola
- numero versione
- anno di costruzione

DEMACLENKO
www.demaclenko.com
CE
Serial Nr.:
Version :
Year
bar
kg
kW
A
V

ENGLISH
DEUTSCH
ITALIANO

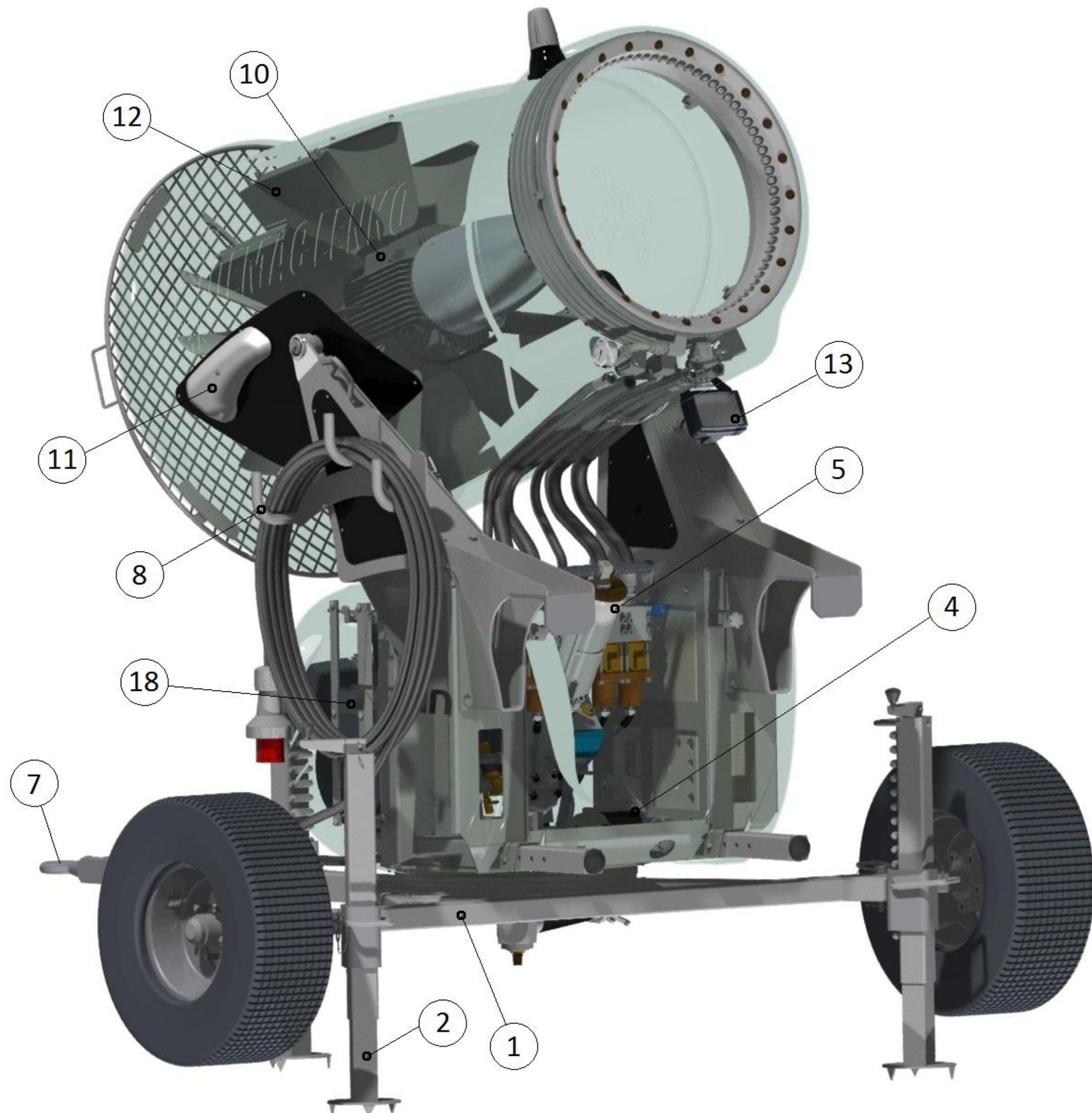
1.3 DESCRIZIONE GN FISSO

Il GN è composto da diversi componenti (vedere catalogo “Pezzi di ricambio”). I più importanti sono elencati di seguito:



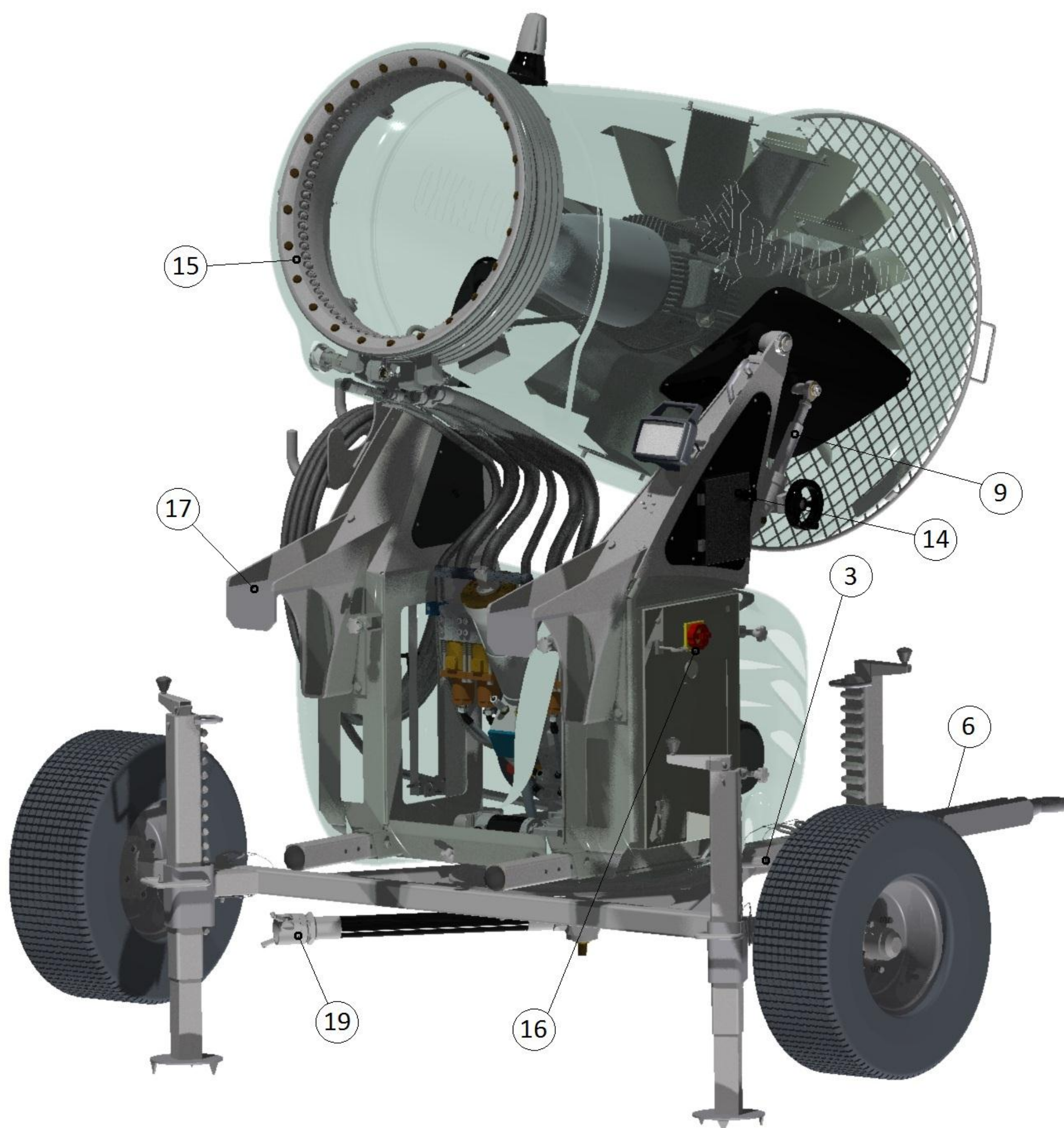
1	TORRE 1,5 MT
2	BRANDEGGIO
3	COMPRESSORE
4	ALZATA SOFFIANTE
5	SONDA TEMPERATURA
6	SOFFIANTE
7	MATERASSO TORRE
8	APERTURE PER ALLACIAMENTI
9	FRIZIONE BRANDEGGIO
10	ARMADIO ELETTRICO CON UNITÀ DI CONTROLLO
11	TARGHETTA D’IDENTIFICAZIONE
12	NUCLEIZZATORI
13	UGELLI D’ACQUA
14	ALLACCIAMENTI GN
15	TORRE 2,5 MT
16	UNITÁ DI COMANDO – DISPLAY
17	ARMADIO ELETTRICO
18	BLOCCO VALVOLE CON FILTRO ACQUA
19	FARO
20	RADDRIZZATORI
21	MATERASSO ANTIURTO
22	FORCELLA
23	BASE TORRE INCLINATA
24	TORRE INCLINATA
25	TELAIO MOBILE TORRE INCL.
26	ARMADIO ELETTRICO

1.4 DESCRIZIONE GN MOBILE



DEMACLENKO

ENGLISH
DEUTSCH
ITALIANO



1	TELAIO MOBILE	10	UNITA' DI VENTILAZIONE
2	PIEDE D'APPOGGIO	11	SONDA TEMPERATURA
3	FRIZIONE BRANDEGGIO	12	RADDRIZZATORI
4	BLOCCO BRANDEGGIO	13	FARO
5	BLOCCO VALVOLE CON FILTRO	14	UNITÁ DI COMANDO CON DISPLAY
6	TIMONE	15	CORONA UGELLI
7	OCCHIONE DI TRAINO	16	ARMADIO ELETTRICO
8	SUPPORTO CAVO ELETTRICO	17	SISTEMA DI ANCORAGGIO "ANDOCK"
9	PISTONE ALZATA SOFFIANTE	18	COMPRESSORE
		19	ALLACCIAMENTO IDRICO

2. GARANZIA E MODIFICHE

2.1 GARANZIA

La ditta DEMACLENKO garantisce i GN di produzione propria per un periodo di dodici mesi (dalla data di consegna). Per ottenere pezzi di ricambio in garanzia il cliente deve poter dimostrare la data d'acquisto (p.es. copia fattura). La garanzia consiste nella riparazione e/o sostituzione del componente guasto in presenza di difetto materiale o per errori di progettazione e/o montaggio constatati.
La garanzia copre i costi dei pezzi di ricambio e delle ore di lavoro necessarie per ripristinare il corretto funzionamento del GN.

La garanzia perde la propria validità nei seguenti casi di:

- negligenza da parte dell'utente (mancanza di manutenzione o assistenza)
- uso inadatto o inappropriato del GN
- inosservanza delle disposizioni i materia di sicurezza, manutenzione e uso contenute in questo stesso manuale
- modifiche apportate da utente o terza persona
- montaggio di pezzi di ricambio non originali
- violazione dei valori limite indicati dai dati tecnici
- modifica delle impostazioni di fabbrica

Elementi sottoposti ad uso regolare (come cuscinetti a sfera, guarnizioni, anelli) e tutti i materiali d'uso generico (olio, grasso) non sono contenuti nella garanzia, salvo difetti strutturali o di montaggio dimostrati.

La ditta DEMACLENKO non è responsabile per danni o infortuni causati dal mancato rispetto delle prescrizioni di questo manuale d'istruzione, oltre a danni causati a terzi e oggetti di qualsiasi tipo che si verificano all'interno del campo di funzionamento del GN.

L'azienda declina ogni responsabilità per danni causati dall'operatore per uso improprio o scorretto del GN.

Danni causati durante il trasporto da terze persone non sono oggetto della garanzia.

2.2 MODIFICHE

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto senza previa comunicazione al cliente.
DEMACLENKO non è obbligata ad apportare tali cambiamenti ai precedenti GN.

3. INDICAZIONI DI SICUREZZA

Questo manuale d´istruzione contiene le informazioni necessarie per l´uso corretto del prodotto descritto ed è rivolto a personale qualificato, adeguatamente istruito ed al corrente delle misure di manutenzione e corretto funzionamento del GN. L´apparecchio è stato costruito secondo criteri tecnici che ne garantiscono un buon funzionamento. Conoscendo e rispettando le nozioni di questo manuale, non esiste dunque alcun pericolo nel maneggiare il GN.

Prima dell'installazione e messa in servizio del GN, è necessario leggere attentamente le istruzioni e le indicazioni qui riportate

3.1 SEGNALAZIONE DI PERICOLO

Durante il servizio, le parti elettriche sono necessariamente sotto tensione. Sono possibili danni fisici e materiali nel caso di non osservanza delle indicazioni di pericolo. Solo **personale qualificato**, a conoscenza di queste indicazioni e segnalazioni, oltre alle istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione, può operare su questo prodotto.

3.2 PERSONALE QUALIFICATO

Con personale qualificato s'intende un operatore qualificato a conoscenza delle istruzioni di montaggio e messa in servizio, ovvero che possiede:

- Addestramento ed istruzione e/o autorizzazione nel maneggiare, accendere e spegnere, segnalare e messa a terra di circuiti elettrici e apparecchi secondo lo standard di sicurezza
- Addestramento ed istruzione secondo lo standard di sicurezza nell'attività di manutenzione ed uso delle adeguate infrastrutture di sicurezza

Il costruttore detiene il diritto di adeguare o modificare il proprio prodotto ed il relativo manuale d´istruzione, senza alcun preavviso, e declina ogni responsabilità per errato utilizzo e inadeguata messa in servizio.

4. NORME DI SICUREZZA

1. Assicurarsi dell'assenza di persone non autorizzate nelle vicinanze del GN durante l'utilizzo, il trasporto e la manutenzione. Se necessario assicurare il GN con ulteriori reti di protezione, materassi e segnaletica di pericolo

2. Durante il periodo di funzionamento assicurarsi dell'assenza di qualsiasi persona, animale o oggetto all'interno dell'area segnalata, eccezione fatta per il personale di servizio

3. Non eseguire lavori di manutenzione o impostazione durante il funzionamento del GN

4. Per lavori di manutenzione assicurarsi che il GN non sia in funzione, che l'interruttore principale sia sulla posizione 0 (spento) e che non sia connesso né elettricamente, né idraulicamente (vedere capitolo 10 “MANUTENZIONE DEL GN“)

5. Dopo ogni utilizzo il GN deve essere pulito e conservato come indicato nel manuale d'uso (vedere capitolo 10 “MANUTENZIONE DEL GN“)

6. Non rimuovere i dispositivi di sicurezza. Se dovesse essere necessario rimuoverli per lavori di manutenzione, il personale addetto alla manutenzione sarà responsabile per il loro totale ripristino

7. Quando si opera con il GN, bisogna indossare abiti adeguati, guanti e scarpe anti-infortunio

8. Il GN può essere utilizzato solo allo scopo a lui destinato, come indicato nel manuale (vedere capitolo 7 “COLLEGAMENTI ED ELEMENTI D'USO“)

9. Non accendere il GN in luoghi chiusi

10. Durante il trasporto limitare la velocità. Questa deve essere commisurata alle condizioni della strada e del terreno (vedere capitolo 5 “TRASPORTO”)

11. Il lampeggiante deve essere in funzione durante l'innevamento

12. Per periodi di funzionamento prolungato del compressore, evitare un contatto diretto (temperature fino ad 80°C)

13. La stabilità del GN deve sempre essere garantita durante il posizionamento (vedere capitolo 6 “POSIZIONAMENTO DEL GN”)

14. Ogni indicazione riportata sul GN deve essere osservata

15. I segnali e le indicazioni di sicurezza devono sempre essere puliti e ben visibili. Non possono essere coperti o rimossi. Nel caso essi siano distrutti o non leggibili devono essere sostituiti

16. Per quanto non previsto nel presente manuale d'istruzioni, si fa riferimento alle norme e ai regolamenti del paese in cui viene utilizzato il GN

17. Utilizzare sempre pezzi di ricambio originali DEMACLENKO. Con l'utilizzo di articoli non originali la garanzia non è più valida

18. Nel caso di problemi che ne impediscono l'utilizzo corretto, il GN deve rimanere spento fino alla riparazione del guasto

19. I cavi elettrici non devono mostrare nessun tipo di guasto (dilatazione, rottura o strappo). In caso contrario devono essere sostituiti. Anche la spina deve essere in perfetto stato; se l'isolazione esterna è danneggiata, provvedere alla sostituzione della spina

20. I collegamenti idraulici non devono mostrare alcuna dilatazione o strappo, in caso contrario devono essere sostituiti

21. Quando si opera sulla torre, utilizzare sempre l'imbrago di sicurezza

5. TRASPORTO

Il personale addetto al trasporto del GN deve aver letto e ben compreso le indicazioni e norme di sicurezza (capitoli 3 e 4). Gli accessori per il trasporto devono essere adeguati al peso e caratteristiche del GN (vedere cap. 12). Durante le manovre di trasporto indossare sempre guanti da lavoro, scarponi antinfortunistici ed abbigliamento appropriato.

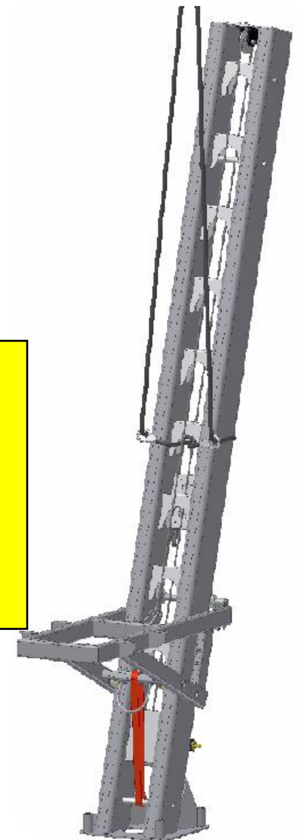


Per il trasporto del GN è consigliabile rimuovere il materasso di sicurezza ed estrarre i cavi e gli allacciamenti affinché questi non sporgano più dal lato inferiore della torre. In questo modo si evitano eventuali rotture o schiacciamenti dei cavi e degli allacciamenti. L'allacciamento idrico di regola viene smontato interamente e riallacciato dopo il trasporto. Per il trasporto del GN "EVO" è necessario montare il ferro di sicura per la soffiante per evitare danni (vedere par. 7.1.2). Assicurarsi che la porta scorrevole e il carter posteriore siano bloccati.

5.1 TRASPORTO TRAMITE GRU OPPURE ELICOTTERO

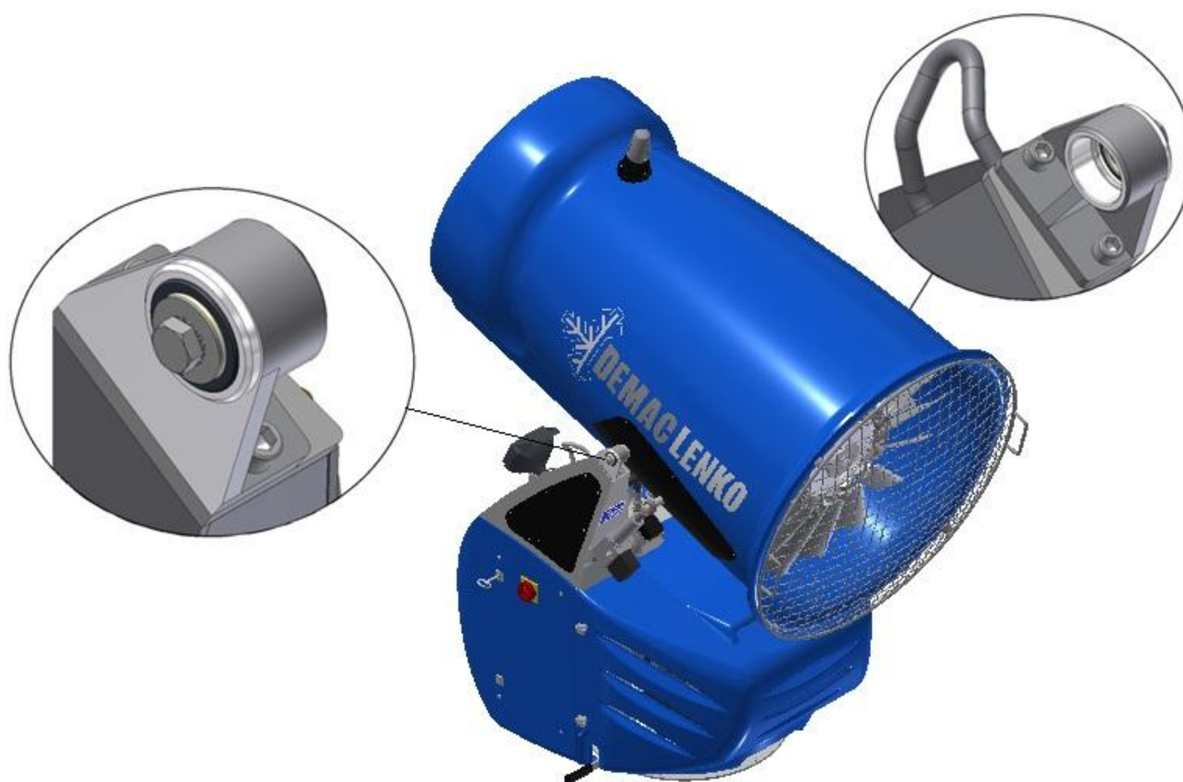
Il GN è munito di due ganci di trasporto montati sul supporto della soffiante, attraverso i quali è possibile alzare e trasportare il GN con una gru o per mezzo di un elicottero. Bisogna assicurarsi che la soffiante sia in posizione orizzontale e che il brandeggio sia bloccato. Controllare inoltre che l'armadio elettrico e l'unità di controllo siano chiusi. Per modelli fino al 2008 fissare lo sportellino dell'unità di controllo con un elastico (importante per trasporto con elicottero). Inoltre, durante il sollevamento, il GN deve sempre trovarsi in posizione orizzontale.

Per il trasporto delle torri inclinate è importante fissare il cavo sul lato opposto alla fune d'acciaio (p.es. con una imbragatura).



ATTENZIONE!

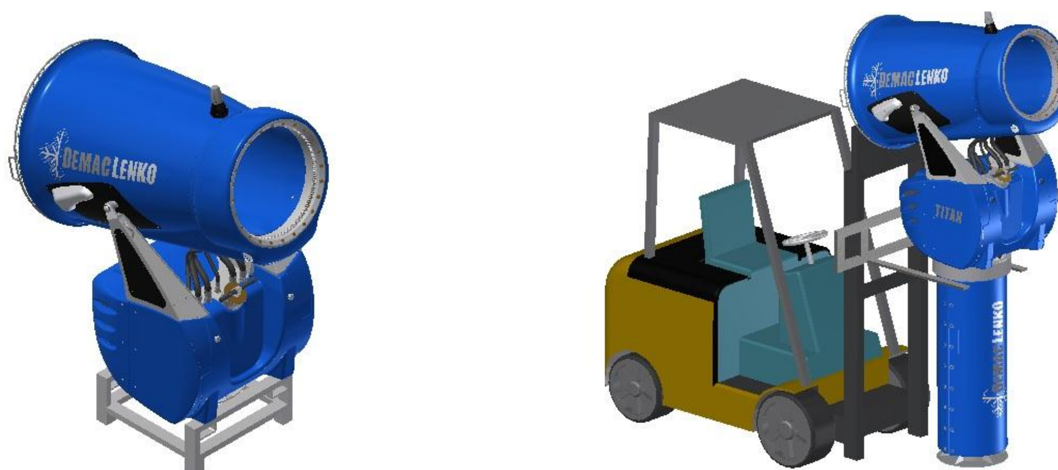
- **Non sostare sotto il GN durante le operazioni di carico e scarico**
- **Utilizzare sempre entrambi i ganci di trasporto! Chiudere sempre i ganci di sicurezza su catene e funi**
- **Funi, catene o altri strumenti di trasporto devono sempre essere dimensionati in base al peso del GN**



5.2 TRASPORTO GN CON MULETTO

Il GN viene fornito su un telaio che gli consente di essere trasportato tramite carrello elevatore. Anche le torri sono trasportabili da carrello elevatore.

ATTENZIONE! La stabilità meccanica del carrello elevatore deve essere esaminata prima del trasporto. Il trasporto deve sempre avvenire a velocità moderata



DEMACLENKO

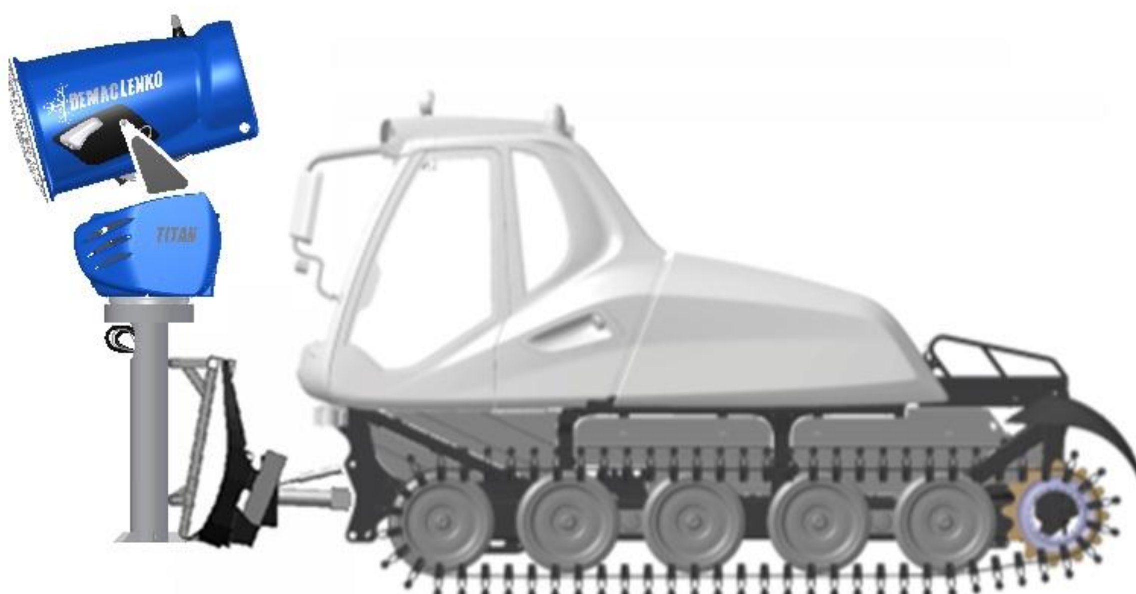
ENGLISH DEUTSCH ITALIANO

5.3 TRASPORTO CON TELAIO "ANDOCK"

È possibile trasportare Il GN tramite il telaio "Andock" sulla lama dei mezzi battipista. Il mezzo di trasporto non deve essere sottoposto ad alcuna modifica meccanica o di qualsiasi genere.

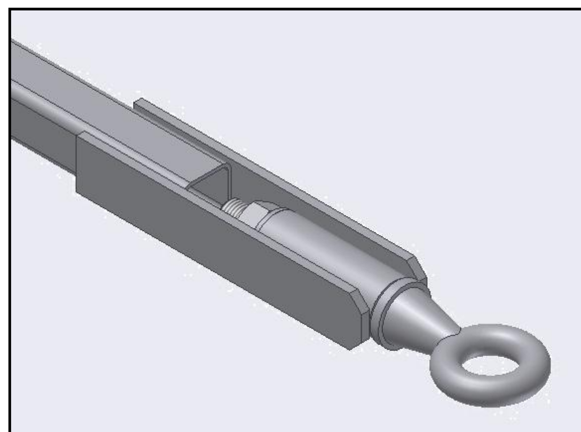
- Spegnere il GN (vedere capitolo 9 "ARRESTO DEL GN")
- Rimuovere la recinzione e/o i materassi di protezione
- Montare il telaio di trasporto "Andock"
- Portare la soffiante in posizione orizzontale e rivolta nella direzione di guida per aumentare la stabilità del GN
- Avvicinarsi lentamente con il mezzo battipista ed agganciare il telaio alla lama sollevandolo. Se necessario regolare la lunghezza della parte inferiore del telaio e bloccarla
- Bloccare il brandeggio del GN

ATTENZIONE!	**La stabilità meccanica del mezzo battipista deve essere esaminata prima del trasporto. Il trasporto del GN tramite telaio di trasporto "Andock" deve sempre essere svolta a velocità moderata. Il telaio di trasporto "Andock" non è parte integrante del GN (vedere par. 13.3 "Opzioni e accessori GN")**



5.4 TRASPORTO SU RUOTE (PER GN MOBILE)

Seguire le seguenti istruzioni per il trasporto su ruote mediante gancio traino:



- Spegnere il GN (vedere capitolo 9 “ARRESTO DEL GN”)
- Rimuovere la recinzione e/o i materassi di protezione
- Avvicinarsi al GN con il mezzo battipista o macchina di trazione ed agganciare l’occhione del GN al gancio traino
- Assicurare la chiusura dell’occhione con un perno di sicurezza
- Prestare sempre attenzione che i perni di fissaggio delle ruote siano fissati correttamente
- Portare la soffiante in posizione orizzontale e rivolta nella direzione di guida per aumentare la stabilità del GN
- Bloccare il brandeggio del GN
- Ritirare completamente i piedi d’appoggio sul telaio

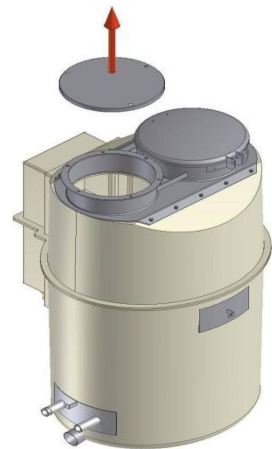
ATTENZIONE!	**Effettuare il trasporto su ruote a velocità moderata. I GN DEMACLENKO non sono collaudati per il trasporto su strade pubbliche!**



6. POSIZIONAMENTO DEL GN

ATTENZIONE! **Il trasporto, il posizionamento, la messa in servizio ed ogni altra operazione svolta sul GN possono essere eseguiti solo da personale specializzato. Gli operatori devono essere a conoscenza delle istruzioni d'uso**

6.1 POSIZIONAMENTO GN SU TORRE



Per il posizionamento del GN sul terreno deve essere presente un pozzetto "DEMACLENKO" oppure uno qualsiasi con sufficiente stabilità (con gli stessi ancoraggi, allacciamenti elettrici e idraulici).

1. Liberare il pozzetto da neve o altri materiali; rimuovere il coperchio e pulire la flangia da ghiaccio o sassi per garantire una superficie pulita

2. Posizionare il GN sulla flangia rivolto in direzione contraria rispetto alla botola di entrata (sulla flangia, nella parte più vicina alla botola, esistono due scanalature che trovano corrispondenza sul lato posteriore della torre) e ancorare con sei viti M16. Per il posizionamento tramite gru e elicottero e mezzo battipista leggere capitolo 5 "Trasporto"

ATTENZIONE! Pericolo di schiacciamento!



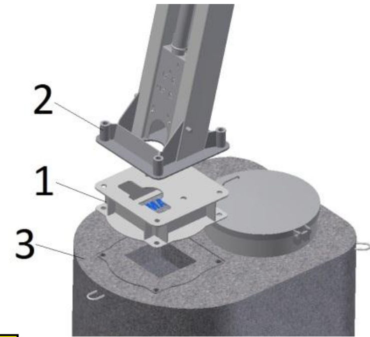
3. Il GN deve essere protetto da un materasso antiurto ed essere recintato, senza interferire sul raggio di azione del GN. La recinzione deve essere provvista di segnali di avvertimento

4. Per evitare movimenti indesiderati durante il funzionamento del GN, assicurarsi che la leva di sblocco del brandeggio sia in posizione abbassata

6.2 TORRE INCLINATA S4.20

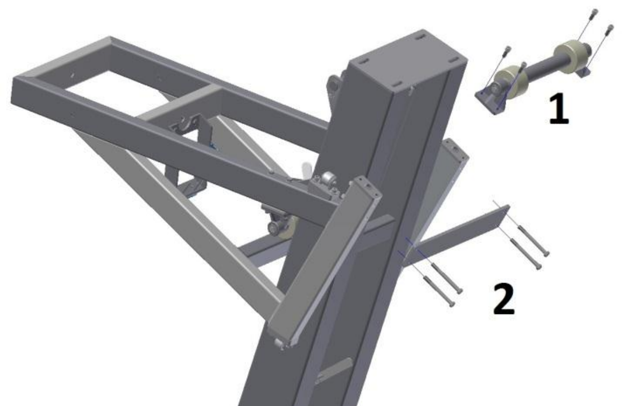
Per il posizionamento di una torre inclinata S4.20 seguire le presenti istruzioni.

Fissare la base (1) e la torre (2) contemporaneamente al pozzetto (3). Assicurarsi che il pozzetto abbia la stabilità necessaria. Per trasporti con elicottero è preferibile montare la base anticipatamente sul pozzetto.



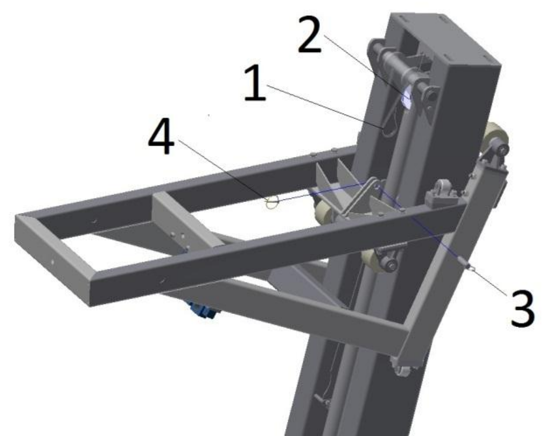
ATTENZIONE! Pericolo di schiacciamento!

- Per il montaggio del carrello della torre inclinata togliere il perno (1) e entrambi gli ancoraggi di sicurezza (2)
- Inserire il carrello
- Rimontare il perno (1)
- Rimontare gli ancoraggi di sicurezza in modo che abbraccino la torre



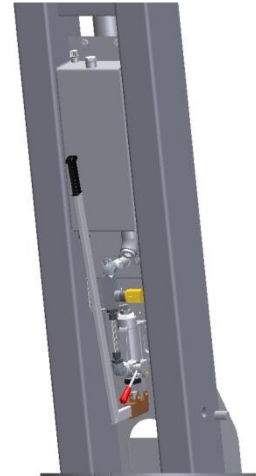
Fare passare la fune d'acciaio (1) attraverso la carrucola (2) in cima alla torre inclinata e fissarla con il perno d'aggancio al carrello (3) e fissare con la coppiglia (4). Mettere in tiro la fune.

Portare il carrello su un'altezza di lavoro conveniente e posizionare il GN. Fissare il GN con le 6 viti M8. Fare passare cavi e tubi attraverso il portacavi fino nel pozzetto.



Fare attenzione che cavi e allacciamenti non siano schiacciati durante il posizionamento del GN!

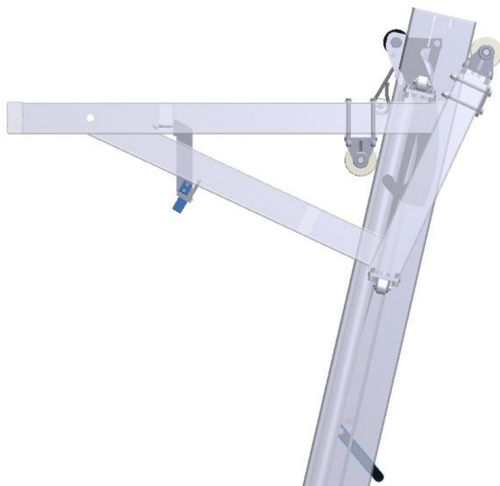
6.3 TORRE INCLINATA S3.20



Il posizionamento della torre inclinata S3.20 va effettuato similmente a quello della S4.20.

La valvola di "scarico" (levetta rossa) deve trovarsi in posizione chiusa per l'operazione di alzata. Il carrello viene fatto alzare fino a quando il cilindro è interamente esteso.

Il gancio di sicurezza si trova in posizione aperta, affiché il carrello possa raggiungere la massima altezza. Appena il carrello ha raggiunto la posizione di massima altezza, deve essere assicurato tramite l'apposita leva che "chiude" il sistema di sicurezza.



Sicura "aperta"



Sicura "chiusa"

Per calare il carrello con il GN è necessario aprire la valvola di scarico. La velocità di calata può essere regolata tramite l'apposita valvola di regolazione.

ATTENZIONE! Per motivi di sicurezza è necessario togliere sempre la leva della pompa. Questa può essere custodita comodamente nel pozzetto

6.4 POSIZIONAMENTO GN MOBILE

Per il posizionamento del GN sul terreno si devono seguire assolutamente i seguenti provvedimenti.

1. Il GN deve essere posizionato dove il sottosuolo e la condizione del terreno possono garantire una buona stabilità del GN. Il GN deve essere collocato in modo tale da non scivolare o rotolare

2. Il GN deve essere collocato possibilmente vicino al limite della pista, e il carrello non deve essere posizionato parallelamente al pendio

3. Ancorare il GN al terreno con i piedi d'appoggio che si trovano sul carrello. Solo dopo l'ancoraggio, il GN può essere staccato dal veicolo di trasporto

4. Il GN viene tenuto in equilibrio tramite i piedi d'appoggio. La pendenza dell'asse longitudinale del compressore non deve superare i 5°, per garantire una corretta lubrificazione del compressore. Le ruote devono distare almeno 2 cm dal terreno per garantire la stabilità del GN.

5. Le due ruote possono essere rimosse in caso di necessità, estraendo i perni di fissaggio e quindi le ruote dal carrello. I perni di fissaggio vengono rimessi sul telaio dopo aver tolto le ruote

6. Il GN deve essere portato nella posizione orizzontale migliore, affinché la stabilità sia garantita anche durante il brandeggio orizzontale del GN

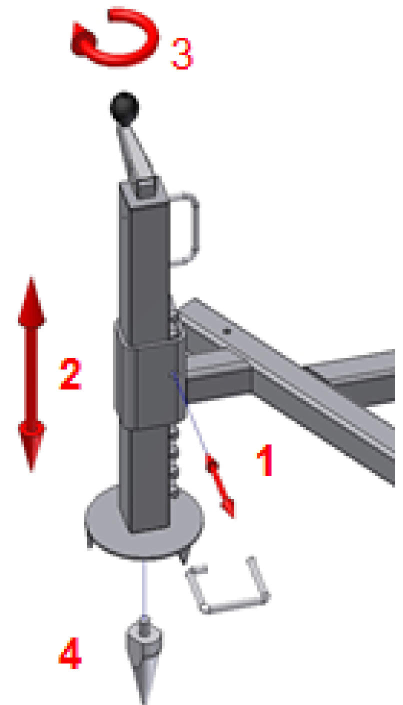
7. Se le condizioni del terreno non possono garantire abbastanza stabilità, allora il GN deve essere fissato ad un oggetto (p.es. un albero) con una corda adatta

8. Prima di mettere in funzione il GN assicurarsi che il brandeggio manuale sia disabilitato

9. Per la sicurezza generale delle piste è in ogni caso consigliabile recintare il GN

10. Ad eccezione del personale autorizzato è vietato trattenersi nelle vicinanze del GN

6.4.1. Regolazione dei piedi d'appoggio



I piedi d'appoggio sul carrello possono essere regolati in altezza tramite apposite manovelle, e servono per posizionare e fissare il GN.

- In assenza di peso sui piedi d'appoggio (GN non poggia) è possibile rimuovere il perno di sicurezza **(1)**
- Regolare l'altezza del piede d'appoggio fino a raggiungere l'altezza desiderata **(2)**
- Riposizionare il perno di sicurezza **(1)**
- È quindi possibile regolare ulteriormente l'altezza usando la manovella **(3)**
- È inoltre possibile rifornirsi di una punta di stabilizzazione aggiuntiva **(4)**





ATTENZIONE – PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO E CONTUSIONI!
PRIMA DI POSTARE IL GN TOGLIERE MANI E PIEDI DA SOTTO GLI APPOGGI

7. COLLEGAMENTI ED ELEMENTI D'USO

L'operatore deve essere a conoscenza del contenuto di questo manuale, in quanto responsabile del corretto collegamento ed il utilizzo del GN.

Prima di predisporre il collegamento, ci si deve assicurare che il ventilatore ed il compressore funzionino liberamente. Se neve o ghiaccio dovessero ostacolare il corretto funzionamento delle parti rotanti, devono essere rimossi con attrezzi adatti (p.es. phon). La garanzia non copre danni al GN provocati da una rimozione non corretta di ghiaccio o neve.

7.1 ELEMENTI D'USO

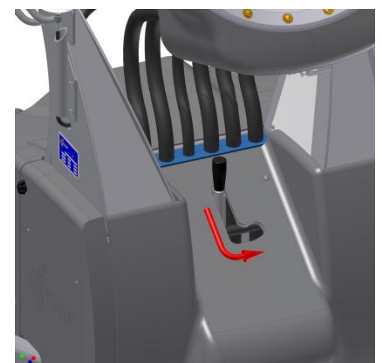
7.1.1. Brandeggio del GN

Il GN è munito di una ralla che consente il brandeggio del GN per un angolo di 360° in manuale e di 300° in automatico. Tramite un freno d'arresto, che si trova sulla ralla, viene fissata la soffiante nella direzione desiderata. Durante l'utilizzo, il freno d'arresto deve essere bloccato.

- Per il brandeggio manuale è indispensabile che la leva sul motore del brandeggio sia posizionata in alto affinché sia attivata la frizione
- Ora il GN può essere spostato manualmente nella posizione desiderata
- Per evitare movimenti indesiderati durante lo stato di funzionamento del GN, la leva deve trovarsi in posizione abbassata



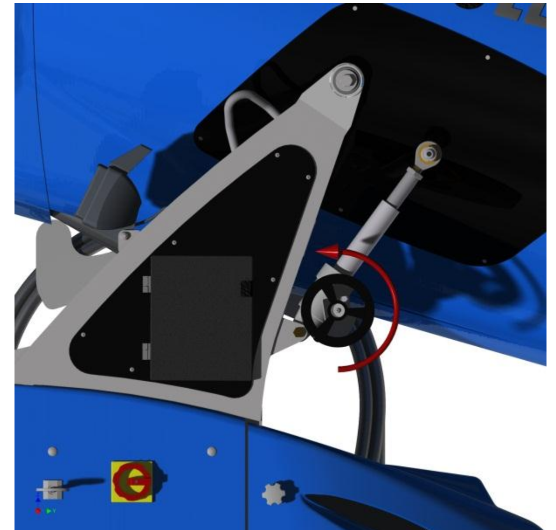
Per il GN "EVO" il brandeggio avviene tramite una leva posizionata sulla parte anteriore. Per brandeggiare è necessario tirare la leva e spostarla verso destra. Il GN può essere girato nella posizione desiderata. Per bloccare il GN portare la leva nella posizione originale.



Disposizioni approfondite sul brandeggio automatico si trovano nel "Manuale Display".

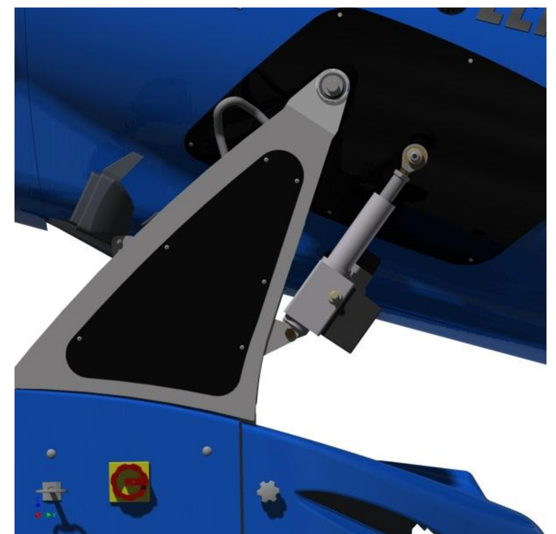
7.1.2. Inclinazione della soffiante

L'inclinazione della soffiante può essere impostata manualmente oppure in automatico.



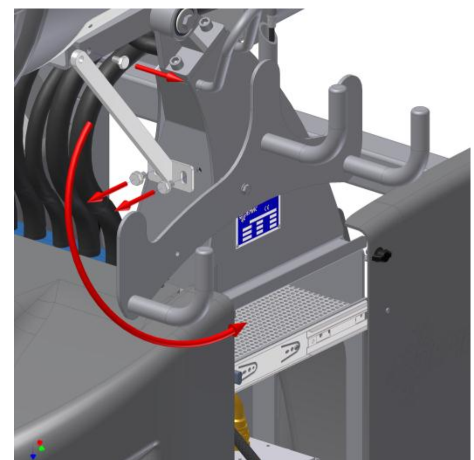
- Manualmente attraverso una manovella posizionata sulla forcella del GN, che aziona un pistone telescopico

- Automaticamente attraverso un motorino (opzionale) montato sul pistone telescopico ed azionata attraverso il display oppure il software di gestione



Durante il trasporto del GN è consigliato posizionare la soffiante possibilmente in orizzontale per aumentarne la stabilità

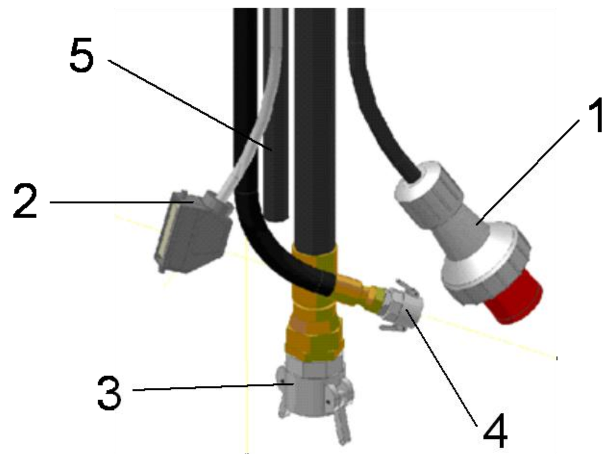
Durante il funzionamento invece, la soffiante deve avere una pendenza superiore ai 10°, per incrementare la gittata



ATTENZIONE!

- **Durante le operazioni di svuotamento è indispensabile che la soffiante sia inclinata più di 5°, per garantire uno svuotamento totale della corona**
- **Per il GN "EVO" è necessario smontare il ferro di sicura della soffiante, che può essere custodita nell'apposito compartimento**

7.2 ALLACCIAMENTI



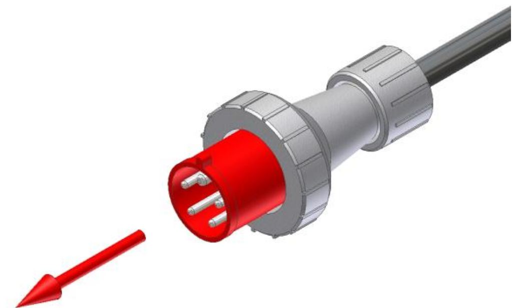
Il GN dispone dei seguenti allacciamenti

1. allacciamento elettrico
2. cavo di comunicazione
3. allacciamento idrico
4. allacciamento pneumatico (per modelli A)

Il tubo di scarico (5) viene portato nel pozzetto fino ad un'altezza di c.a. 20 cm dal suolo. Da qui l'acqua defluirà attraverso lo scarico del pozzetto.

Per le torri c.a. 2,5 mt e le torri inclinate è necessario allacciare la console di comando sulla torre (vedere par. 7.3.2)

7.2.1. Allacciamento elettrico

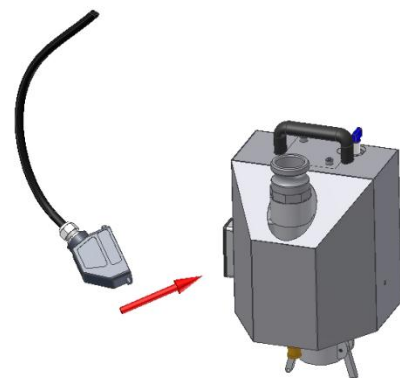


La connessione elettrica avviene attraverso un cavo provvisto di presa conforme CEE da 63 A, che viene allacciato alla presa d'alimentazione.

Prima che la spina venga allacciata alla presa assicurarsi che l'interruttore generale del GN sia in posizione "0" – "OFF".

Il GN funziona con una tensione nominale di 400 V a 50Hz. La tensione d'esercizio può differire da quella nominale al massimo di +/- 10%.

7.2.2. Cavo di comunicazione

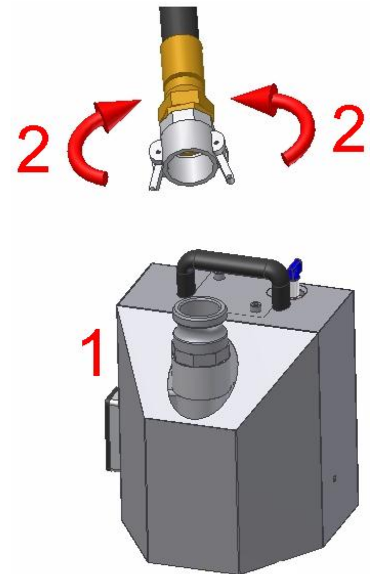


L'allacciamento del cavo di comunicazione va effettuato tramite una presa industriale a 16 Poli e ha le seguenti funzioni:

- Gestione di un idrante automatico tipo HYDROS o simile
- Collegamento ad un sistema di gestione

7.2.3. Allacciamento idrico

L'allacciamento idrico avviene attraverso una connessione "Camlock"

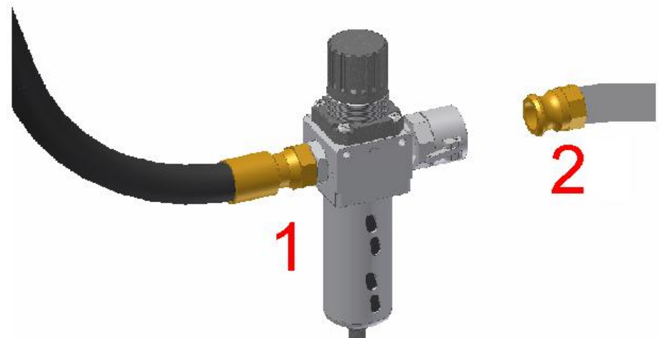


- Collegare la manichetta provvista di raccordo rapido Camlock da 2" maschio al raccordo femmina esistente dell'idrante automatico **(1)**
- Bloccare entrambe le leve del raccordo femmina **(2)**

L'allacciamento idrico può essere effettuato soltanto da operai specializzati, autorizzati e nel completo rispetto di tutte norme di sicurezza. Prima di allacciare il GN assicurarsi che la manichetta sia pulita e priva di ghiaccio. La pressione massima ammissibile è di 50 bar.

7.2.4. Allacciamento aria compressa

Per i modelli **A** (senza Compressore), oltre al cavo di comunicazione, allacciamento idrico ed elettrico, è necessario collegare l'aria compressa con un riduttore di pressione nel pozzetto (2).
Il riduttore di pressione (1) è parte integrante del GN.



7.3 COMPONENTI DI COMANDO ELETTRICI

7.3.1. Quadro elettrico

Il quadro elettrico IP55 si trova dietro il carter in vetroresina ed è equipaggiato come segue:



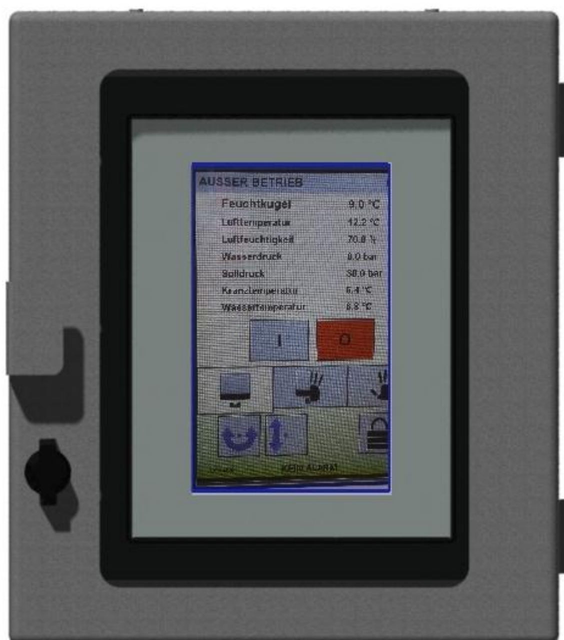
- Interruttore principale:
  posizione “I“ = acceso
  posizione “0“ = spento

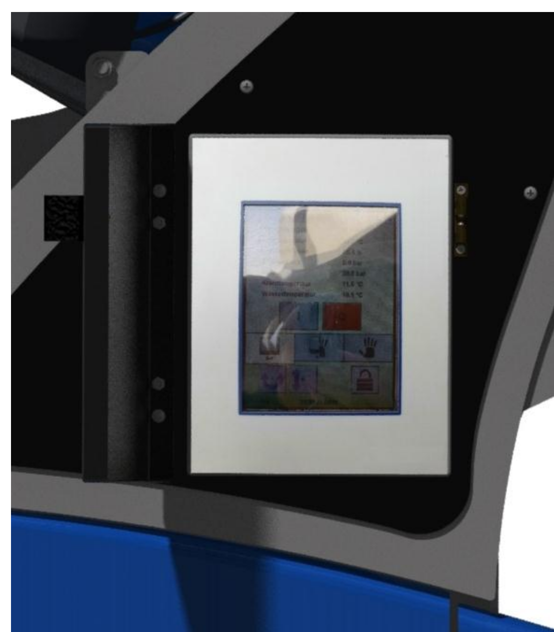
- Presa con messa a terra 220 V

Attenzione! Per lavori di manutenzione assicurarsi che il GN sia spento, che l’interruttore generale sia sulla posizione “0” e che il GN non sia connesso né elettricamente né idraulicamente

7.3.2. Console di comando

Le istruzioni d’uso per la console di comando si trovano nell’apposito manuale a corredo.

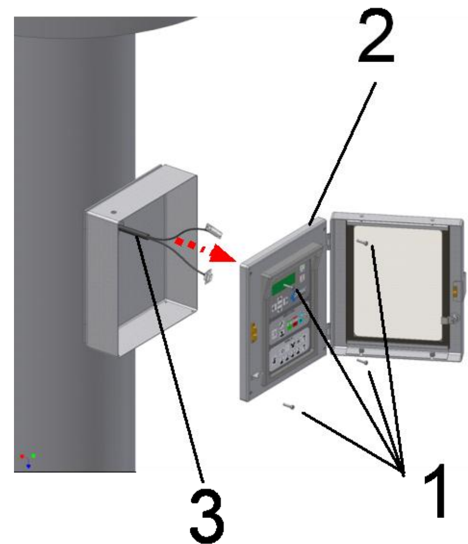




Allacciamento della tastiera di comando su torri da 2,5m e torri inclinate

IMPORTANTE: Per lavori di allacciamento assicurarsi che l'interruttore generale sia sulla posizione "0"

- su torri da 2,5 mt

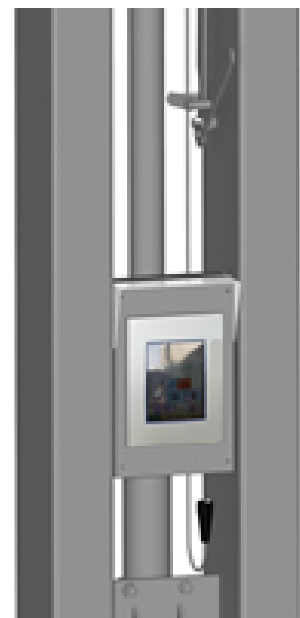


- Svitare la console di comando (1)
- Togliere l'unità di comando (2)
- Estrarre i cavi dalla torre e collegarli alla tastiera di comando (3)
- Ricomporre la tastiera

ATTENZIONE! Sulle torri da 2,5 mt la console di comando è integrata nell'armadio elettrico

- su torri inclinate

L'allacciamento su torri inclinate avviene tramite una presa a 9 poli "Amphenol". L'attacco si trova sulla parte inferiore della console di comando sul retro della torre inclinata.



8. COMANDO ED IMPIEGO DEL GN

8.1 CONTROLLO DEI COMPONENTI DI COMANDO

Prima dell'accensione del GN controllare il perfetto funzionamento dei singoli elementi di comando. Dovessero apparire problemi durante l'uso dei pulsanti di comando, spegnere l'interruttore principale, affinché tutti i componenti elettrici siano spenti.

Prima dell'utilizzo del GN esaminare la corretta direzione di rotazione del ventilatore e del compressore. La corrente d'aria deve muoversi a partire dalla griglia di protezione del ventilatore in direzione della corona. Nel caso i due comandi dovessero operare nella direzione sbagliata, scambiare le fasi della presa elettrica o nel quadro elettrico. Questa operazione può essere eseguita soltanto da **personale specializzato**.

ATTENZIONE! **Controllare che l'uso del GN non costituisca alcun pericolo per persone, animali o cose. Assicurarsi inoltre del perfetto funzionamento di tutti gli elementi di comando e delle parti mobili. Cavi elettrici danneggiati devono essere rimpiazzati immediatamente. L'utilizzo del GN da parte di persone non autorizzate è severamente vietato**

A parità di qualità neve, la portata è correlata direttamente alla temperatura esterna: con temperature più fredde la portata aumenta, mantenendo la stessa qualità della neve.
La portata dell'acqua viene regolata al filtro acqua tramite valvole coassiali. Le singole corone sono munite di ugelli di diverse misure. In questo modo otteniamo a seconda del modello tra 9 e 15 combinazioni di regolazione diverse.

ATTENZIONE! **L'anello dei nucleatori e i singoli nucleatori devono sempre essere in funzione ed espellere una miscela di acqua/aria. Senza nucleatori il GN non può produrre alcuna neve.**
Prestare attenzione che tutti gli ugelli (specialmente i nucleatori) abbiano un perfetto cono di spruzzo, altrimenti devono essere puliti oppure sostituiti. Ugelli usurati devono essere sostituiti

Esistono diversi fattori che condizionano la produzione della neve. Le condizioni atmosferiche giocano un ruolo fondamentale. Bisogna considerare che oltre alla temperatura secca dell'aria anche l'umidità è un fattore d'estrema importanza. A parità di temperatura la quantità prodotta è favorita da un'umidità relativa bassa.
Altro fattore molto importante è la gittata del GN: posizionare la macchina a favore di vento inclinando la soffiante tra 10° e 40°, in modo che la permanenza nell'atmosfera delle gocce d'acqua sia il più lunga possibile. Il mucchio di neve prodotto si estende in questa maniera su una superficie più grande, favorendo i lavori di movimentazione da parte dei mezzi battipista.

ACQUA FREDDA FAVORISCE LA PRODUZIONE DI NEVE

In base alla morfologia della pista (ripida o pianeggiante, stretta o larga…) può essere vantaggioso produrre neve bagnata oppure asciutta. Sarà compito della società esercente utilizzare il GN in maniera ottimale, in modo tale da garantire condizioni nevose impeccabili.

8.2 IMPIEGO

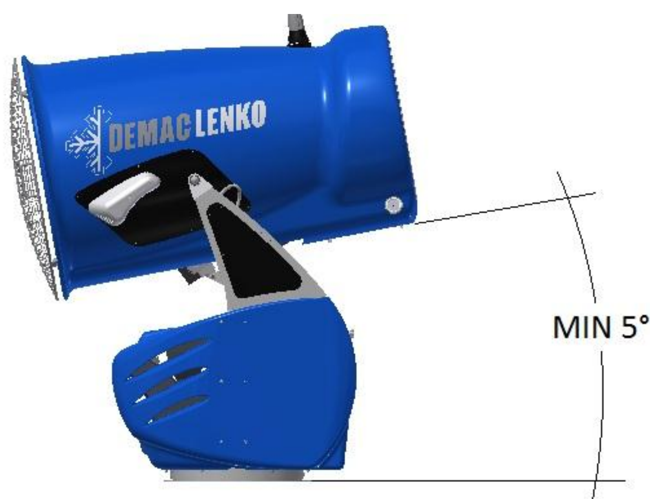
- I GN DEMACLENKO sono stati prodotti esclusivamente per innevare piste da sci o fondo. Ogni altro utilizzo è vietato
- Durante l'utilizzo del GN nessun oggetto può essere applicato oppure appoggiato al GN
- È compito dell'acquirente informare i propri dipendenti su uso e manutenzione del GN, affinché sia garantito un uso corretto del GN
- È severamente vietato apportare alcuna modifica al GN, che possa pregiudicarne il funzionamento

9. ARRESTO DEL GN

9.1 PROCESSO D’ARRESTO IN AUTOMATICO

Il processo d’arresto avviene premendo il tasto “AUTO-OFF“ sulla console di comando. Durante il funzionamento in automatico il GN si spegne automaticamente nel caso le condizioni atmosferiche non siano più idonee, oppure nel caso di malfunzionamento e/o inconvenienti tecnici.
Alla fine del processo d’arresto è necessario chiudere l’idrante e staccare la manichetta dal filtro dell’acqua e scaricarli. In questa maniera è possibile rimediare ad un congelamento dell’idrante, della manichetta e del filtro acqua.

Durante il processo di svuotamento è preferibile inclinare la soffiante di almeno 5°, per favorire il totale svuotamento della corona



9.2 PULIZIA DELLA MACCHINA

Ogni procedura di pulizia può essere effettuata solamente a GN spento.

Pulire Il GN dopo ogni funzionamento. Prestare attenzione ai componenti rotanti, affinché possano girare privi di sporco e ghiaccio.

ATTENZIONE! Durante la pulizia del GN non utilizzare diluenti o solventi vari. Non pulire il quadro elettrico dall’interno, onde evitare corti circuiti e pericoli di natura elettrica

A fine stagione pulire ed asciugare accuratamente il GN prima di immagazzinarlo.

10. MANUTENZIONE DEL GN

ATTENZIONE! Eseguire lavori di manutenzione solamente a GN spento. DEMACLENKO non risponde per danni causati da manutenzione non appropriata o trascurata. Tutti i dispositivi di sicurezza devono essere riposti dopo la manutenzione. DEMACLENKO non risponde per danni causati dalla rimozione dei dispositivi di sicurezza

Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato, utilizzando utensili appropriati alla manutenzione. Il GN deve trovarsi in **stato energetico zero.** La manutenzione al quadro elettrico può essere effettuata soltanto da elettricisti qualificati. Lo schema elettrico è a corredo di questo manuale e non può essere modificato in assoluta maniera.

ATTENZIONE! Per lavori di manutenzione al compressore consultare il manuale del produttore del compressore allegato

Si distinguono 3 tipi di manutenzione:

1. manutenzione dopo ogni utilizzo
2. manutenzione periodica
3. manutenzione annuale

10.1 MANUTENZIONE DOPO OGNI UTILIZZO

- Liberare il GN da neve e ghiaccio
- Controllare il cono di spruzzo degli ugelli acqua e nucleatori, oltre alle guarnizioni sulla corona (evitare accumuli d'acqua oppure ghiaccio)
- Controllare l'impermeabilità di tutti i tubi d'acqua e aria, se necessario sostituirli
- Controllare se i cavi presentano rotture o strappi

Assicurarsi che il quadro elettrico sia sempre chiuso

10.2 MANUTENZIONE PERIODICA

- Dopo circa 100 ore d'utilizzo, rimuovere il filtro d'acqua e pulirlo accuratamente

ATTENZIONE!	**Lo stato di pulizia d'ugelli e filtro dipendono dall'acqua. Questa può accorciare o allungare considerevolmente l'intervallo di manutenzione periodica**

- Controllare l'olio del compressore e se necessario rabboccare (nel caso di GN con compressore ad olio). Utilizzare solamente olio raccomandato nelle istruzioni del compressore
- Stringere le viti qualora si fossero allentate a causa delle vibrazioni
- Controllare il perfetto funzionamento delle scaldiglie sulla corona, sulla valvola unidirezionale e sul modulo acqua
- Comparare il termostato digitale con un termostato esterno. In caso d'ineguaglianza, sostituire o calibrare la sonda temperatura

10.3 MANUTENZIONE ANNUALE

Ogni anno devono essere effettuati i seguenti lavori di manutenzione:

- Il GN deve essere sottoposto ad una pulizia approfondita
- Tutti i bulloni e parti rotanti devono essere lubrificati e unti
- Stringere viti che potrebbero essersi allentate a causa delle vibrazioni
- Esaminare gli elementi all'interno del quadro di comando (deve essere eseguito da un'elettricista)
- Controllare livello olio del compressore, rabboccare o effettuare il cambio (per GN con compressore ad olio, ogni 2 anni). Utilizzare solamente olio raccomandato nel catalogo pezzi di ricambio. Svuotare e pulire il separatore di condensato
- Pulire o sostituire i filtri dell'aria del compressore (ogni 2 anni)
- Controllare accuratamente ugelli acqua, nucleatori e filtri acqua e sostituirli in caso di consumo
- Controllare funzionamento del trasmettitore di pressione e del manometro
- Controllare il riduttore di pressione dell'anello nucleatori
- Esaminare tutti i cuscinetti a sfere e tutte le boccole del GN e se necessario sostituirle

TABELLA MANUTENZIONE

TIPO GN:.................................

ANNO COSTRUZ:.......................

NR MATRICOLA:........................

				DATA				DATA				DATA				DATA			
				CONTROLLORE				CONTROLLORE				CONTROLLORE				CONTROLLORE			
				CONTROLLATO E OK	DA RIPARARE	DA SOSTITUIRE	RIPARATO O SOSTIT.	CONTROLLATO E OK	DA RIPARARE	DA SOSTITUIRE	RIPARATO O SOSTIT.	CONTROLLATO E OK	DA RIPARARE	DA SOSTITUIRE	RIPARATO O SOSTIT.	CONTROLLATO E OK	DA RIPARARE	DA SOSTITUIRE	RIPARATO O SOSTIT.
MECCANICO	1	PULIZIA APPROFONDITA DEL GN																	
	2	ISPEZIONE TELAIO E FORCA SU ROTTURE O FESSURE																	
	3	INGRASSARE PARTI GIREVOLI	Fig.1																
	4	STRINGERE VITI CHE POTREBBERO ESSERSI ALLENTATE																	
	5	FUNZIONAMENTO LEVA BRANDEGGIO + ALZATA																	
IDRAULICO	6	PULIZIA FILTRO ACQUA	Fig.2																
	7	FILTRO ACQUA: CONTROLLO GUARNIZIONI- LUBRIFICARE - CAMBIO																	
	8	FILTRO ACQUA.: LUBRIFICARE FILETTATURE																	
	9	TUBI ACQUA + ATTACCHI: CONTROLLO IMPERMEABILITA																	
	10	TUBI ARIA + ATTACCHI: CONTROLLO IMPERMEABILITA																	
	11	CONTROLLO VALVOLA UNIDIREZIONALE TUBO ARIA																	
	12	CONTROLLO- SOSTITUZIONE UGELLI	Fig.3																
	13	CONTROLLO- SOSTITUZIONE NUCLEIZZATORI																	
	14	CONTROLLO RIDUTTORE PRESSIONE NUCLEATORI	Fig.4																

DEMACLENKO

ITALIANO DEUTSCH ENGLISH

TABELLA MANUTENZIONE

* GN con compressore
** GN con compressore a olio. Usare solo olio raccomandato nel catalogo pezzi di ricambio.

			CONTROLLATO E OK	DA RIPARARE	DA SOSTITUIRE	RIPARATO O SOSTIT.	CONTROLLATO E OK	DA RIPARARE	DA SOSTITUIRE	RIPARATO O SOSTIT.	CONTROLLATO E OK	DA RIPARARE	DA SOSTITUIRE	RIPARATO O SOSTIT.	CONTROLLATO E OK	DA RIPARARE	DA SOSTITUIRE	RIPARATO O SOSTIT.
ELETTRICO	15	CONTROLLO TERMOSTATO + UMIDITA																
	16	CONTROLLO SCALDIGLIE CORONA UGELLI																
	17	CONTROLLO SCALDIGLIE MODULO ACQUA																
	18	CONTROLLO SCALDIGLIE VALVOLA UNIDIREZIONALE																
	19	CONTROLLO CAVI SU ROTTURE O STRAPPI																
	20	ESAMINARE QUADRO COMANDO (DA ELETTICISTA)																
	21	CONTROLLO FUNZIONAMENTO FARO																
	22	*CONTROLLO SALVAMOTORE COMPRESSORE (11A)																
COMPRESSORE	23	*SVUOTARE E PULIRE IL SEPARATORE DI CENDENSATO Fig.5																
	24	**CONTROLLO OLIO; EV. RABBOCCARE																
	25	**CAMBIO OLIO (OGNI 2 ANNI)																
	26	*FILTRO ARIA: PULIRE SOSTITUIRE																
	27	*CONTROLLO VALVOLA DI SICUREZZA																
	28	*SOSTITUZIONE VALVOLE (OGNI 5000 ORE; MANUALE COMPRESS.)																
	29	IMPOSTAZIONE RIDUTTORE PRESSIONE (sull'attacco aria, modelli A)																
		ORE DI LAVORO GN																

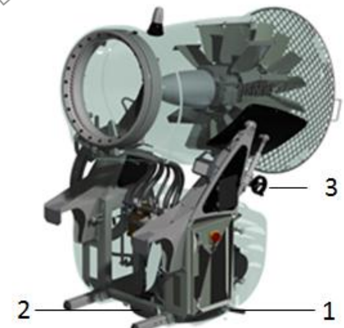


Fig. 1
1 Ralla
2 Ingranaggio alzata (fino 2008)
3 Ingranaggio brandeggio (fino 2008)

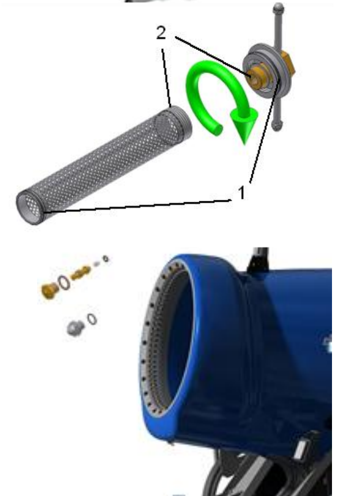


Fig. 2
- Svitare il filtro d’acqua e scomporlo
- Pulire il filtro con getto d’aria o acqua. Controllare la retina e le guarnizioni: se rotti o usurati sostituirli
- Ingrassare guarnizioni (1) e filettature (2)

Fig. 3
- Smontare ugelli (1) e nucleatori (2)
- Se sporchi pulire con getti d’aria o con anticalcare
- Sostituire guarnizioni (ev. filtro d’acqua per nucleatori) Sostituire sempre le guarnizioni in rame!
- In caso d’usura o danneggiamento sostituire ugello o nucleatore completo
- Riavvitare con max. 17 Nm.

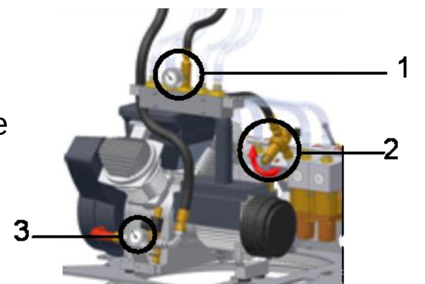


Fig. 4
- Inserire Manometro sul tubo acqua per nucleatori(1)
- Attivare compressore, pressione sale a 4,8 bar (3)
- Alimentare GN con min. 20 bar + 2. Anello, manometro (1) sale a 5,1 bar (+- 0,1 bar). Se necessario regolare pressione (2)
- Pressione compressore sale a c.a. 5,7 bar
- Controllare i valori del GN dopo qualche minuto dall’avviamento

Per modelli fino al 2008 la pressione iniziale è di c.a. 3,5 bar, sul manometro 5,1 e a GN avviato 4,8 bar (sul compressore) +- 0,2 bar

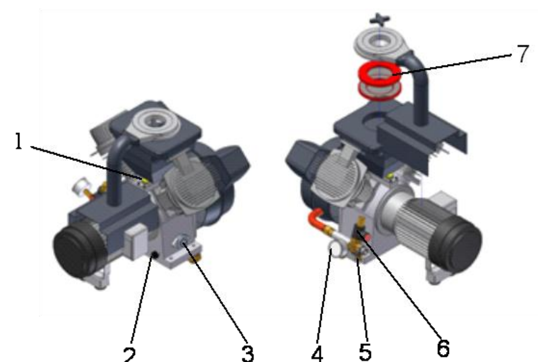


Fig. 5
- Aprire e svuotare separatore di condensato
- Controllare livello olio (3), eventualmente rabboccare (1). Se necessario cambio olio svuotarlo tramite bullone di scarico (2)
- Pulire o sostituire il filtro d’aria (7)
- Testare valvola di sicurezza su un circuito d’aria autonomo e sostituirlo se non apre al livello massimo (8 bar). Non è consentita alcuna regolazione

Per l’impostazione di un riduttore di pressione (sull’attacco aria, modelli A) è necessario inserire un secondo manometro di controllo. Accendere il GN e controllare il manometro, che deve segnare 5,6 bar per l’aria e 6,1 bar per i nucleatori (+- 0,1 bar). Se necessario regolare pressione e controllare dopo qualche minuto a GN avviato

EVO

TIPO GN:..............................
ANNO COSTRUZ:.......................
NR MATRICOLA:...........................

IMPOSTAZIONI AUTOMATICHE

	IMPOSTAZIONE	Abbreviazione	CAPITOLO	IMPOST. DI FABBRICA	DATA IMPOST. 1	DATA IMPOST. 2	DATA IMPOST. 3	Valori standard per servomotori Leitner. Adattare i valori alla ripettiva pressione	Valori standard per servomotori Techno Alpin. Adattare i valori alla rispettiva pressione
	AUTOMATICO	AUTOMATICO	6.1.3	VOLL					
	ORARIO DI SERVIZIO	ORARIO DI SERVIZIO	6.1.5	NO					
	CONSUMO ACQUA	CONSUMO ACQUA	6.1.9	NO					
	TEMPERATURA DI AVVIAMENTO	TEMPERAT.AVVIA.	6.1.10	NO					
	PRESSIONE IMPOSTA	PRESSIMP.	6.1.11	25 bar					
	REGOLAZIONE PRESSIONE ACQUA	REGO.PRESSIONE	6.1.11	AUTO					
	TEMPERATURA BULBO UMIDO ESTERNA	RIFERIME. BU	6.1.13	NO					
PARAMETRI IDRANTI	1. APERTURA	1. APERTURA	6.1.8	2,0s				0,8s fino 50s	0,3s fino 20s
	1. PAUSA	1. PAUSA	6.1.8	40s				10s fino 20s	10s fino 20s
	DURATA PASSO	DURATA PASSO	6.1.8	2,0s				0,4s	0,4s
PARAMETRI IDRANTI 1	DURATA PAUSA	DURATA PAUSA	6.1.8	4,0s				11s	11s
	DURATA CHIUSURA	DURATA CHIU.	6.1.8	180s				360s	20s
	QUANTITÁ IMPULSI	IMPULSI/SEC	6.1.8	2000				3600*	
PARAMETRI IDRANTI 2	DURATA ALLENTAMENTO	DURATA ALLE.	6.1.8	0,5s				0,5s	
	FATTORE CORRENTE	FATTORE COR.	6.1.8	1,6x				1,4x	

* se presente

Note:

DEMACLENKO

VENTUS E TITAN

TIPO GN:……………………………..
ANNO COSTRUZ:……………………
NR MATRICOLA:………………………..

	IMPOSTAZIONE	CAPITOLO	IMPOST. DI FABBRICA	IMPOSTAZIONI AUTOMATICHE DATA IMPOST. 1	DATA IMPOST. 2	DATA IMPOST. 3	Valori standard per servomotori Leitner. Adattare i valori alla ripettiva pressione	Valori standard per servomotori Techno Alpin. Adattare i valori alla rispettiva pressione
	FUNZIONAMENTO AUTOMATICO	7.1	VOLL					
	PERIODO D'ESERCIZIO	7.1.3	INATTIVO					
	PRESSIONE NOMINALE	7.1.4	AUTOMATICO					
	PRESSIONE NOMINALE (CONSTANTE)	7.1.4	25 bar					
	UTILIZZO BULBO UMIDO	7.1.5	PROPRIA					
	LIMITAZIONE FLUSSO	7.1.7	NO					
	BULBO UMIDO AVVIO	7.1.8	AUTOMATICO					
PARAMETRI IDRANTI 1	TEMPO PRIMA APERTURA	10.8	60s				0,8s fino 50s	0,3s fino 20s
PARAMETRI IDRANTI 1	INTERVALLO DOPO LA PRIMA APERTURA	10.8	10s				10s fino 20s	10s fino 20s
PARAMETRI IDRANTI 1	FATTORE ASSOR. DI CORRENTE	10.8	1,6x				1,4x	
PARAMETRI IDRANTI 2	TEMPO MOVIMENTO IN FASE DI REGOLAZIONE	10.8	10s				0,4s	0,4s
PARAMETRI IDRANTI 2	INTERVALLO DURANTE REGOLAZIONE	10.8	10s				11s	11s
PARAMETRI IDRANTI 2	TEMPO DI DISTENSIONE	10.8	0,5s				0,5s	
PARAMETRI IDRANTI 2	IMPULSI FINO APERTURA 100%	10.8	2000				3600*	
PARAMETRI IDRANTI 2	DURATA FINO APERTURA 100%	10.8	180s				360s	20s

* se presente

Note:



ITALIANO DEUTSCH ENGLISH

11. PROBLEMI E SOLUZIONI

Di seguito alcuni consigli pratici per la soluzione di problemi ed inconvenienti tecnici.

Nonostante condizioni climatiche ottimali il GN produce neve troppo bagnata:

Possibili cause:

1. la portata dell´acqua è troppo elevata per le condizioni climatiche date

Soluzioni:

1a. chiudere una o più corone acqua (nel caso di funzionamento manuale)
1b. modificare la qualità della neve nel caso di funzionamento automatico, dove:
qualità 1 = neve bagnata (densità alta)
qualità 9 = neve asciutta (densità bassa)

I nucleatori lavorano male o non lavorano per niente:

Possibili cause:

1. il compressore non funziona oppure non produce abbastanza aria compressa
2. uno o più nucleatori sono sporchi
3. uno o più nucleatori sono ghiacciati
4. il rapporto di miscela aria/acqua non è esatto
5. la pressione dell'acqua si trova sotto la pressione minima indispensabile
6. perdita olio compressore con ugelli e nucleatori sporchi

Soluzioni:

1. esaminare la funzione del compressore
2. pulire i nucleatori
3. verificare il funzionamento delle scaldiglie e se necessario sostituirle, prolungare la procedura di riscaldamento
4. tarare il riduttore di pressione (solamente personale specializzato)
5. alzare la pressione dell'acqua (pressione minima - vedere dati tecnici)
6. controllare livello max. olio

Gli ugelli lavorano male o non lavorano per niente:

Possibili cause:

1. uno o più ugelli sono molto sporchi o consumati
2. uno o più ugelli sono ghiacciati
3. il filtro dell'acqua è molto sporco o ghiacciato
4. la pressione dell'acqua si trova sotto la pressione minima necessaria

Soluzioni:

1. pulire gli ugelli d'acqua
2. pulire oppure disgelare il filtro dell'acqua
3. esaminare la funzione delle scaldiglie e in caso di necessità sostituirle, prolungare il processo di riscaldamento
4. alzare la pressione dell'acqua (pressione minima - vedere dati tecnici)

Formazione eccessiva di neve sul GN:

Possibili cause:

1. alcuni ugelli e/o OR non stagnano bene
2. un tubo del GN è danneggiato o non è collegato bene e per questo subisce delle perdite
3. il GN funziona controvento e si inneva
4. il cono di spruzzo di uno o più ugelli è talmente deformato da rendere impossibile la formazione ideale di gocce
5. i lavori di pulizia non sono stati effettuati

Soluzioni:

1. stringere gli ugelli e/o sostituire gli OR
2. sostituire i tubi danneggiati
3. girare la soffiante con vento a favore
4. pulire gli ugelli e se necessario sostituirli
5. liberare regolarmente il GN da neve e ghiaccio

12. DATI TECNICI

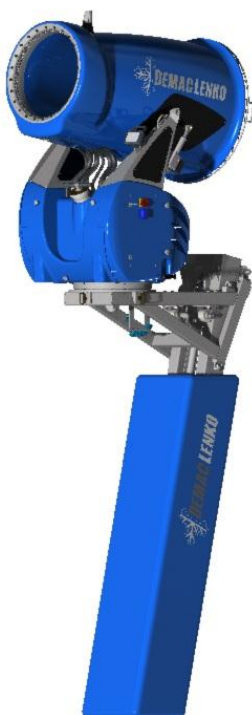
		TITAN	VENTUS	EVO
Altezza (centro soffiante)	S4	5780	5680	5620
Altezza (centro soffiante)	S3	4780	4680	4620
Altezza (centro soffiante)	2,5	4070	3970	3910
Altezza (centro soffiante)	1,8	3320	3220	
Altezza (centro soffiante)	1,5			2910
Altezza (centro soffiante)	mobile	1870	1800	1700
Peso solo GN Modelli A	kg	601	544	414
Peso solo GN Modelli AK	kg	659	602	471
Collegamento elettrico Modelli A	kW	20	16	12,4
Collegamento elettrico Modelli AK	kW	24 *	20 *	16,4
Potenza nominale ventola	kW	18,5 *	15 *	11
Potenza assorbita ventola	kW	15	12,5	9,8
Compressore modelli AK-	kW	4		
Riscaldamento	kW	0-2 **	0-1,5 **	2
Tensione d'esercizio	V	400		
Frequenza	Hz	50		
Spina CEE	A	63 5 Poles		
Categoria armadio elettrico	IP	65		
Attacco acqua	"	1 1/2"		
Attacco acqua GN mobile	"	2"		
Pressione acqua Min-Max	bar	12 - 50		
Filtro d'acqua	Micron	200		
Ugelli		80	60	44
Nucleizzatori		24	20	
Consumo max. acqua	l/s	11	8,4	6
Brandeggio manuale	°	360°		
Brandeggio automatico	°	300°		

- Il telaio di base ed il supporto per la soffiante sono fatti in acciaio zincato
- La corona è fatta in alluminio
- Gli ugelli sono fatti in acciaio inossidabile, mentre i nucleatori sono in ottone
- La soffiante è realizzata in VTR (Vetroresina)

* Valori per temperatura pari a -10° ** Dipendente dalla temperatura

Peso Torre 1,5 mt	kg 77
Peso Torre 2,5 mt	kg 108
Peso carrello torre inclinata S3	kg 50,0
Peso carrello torre inclinata S4	kg 60,5
Peso torre inclinata S3 senza carello e tastiera di comando	kg 335,5
Peso torre inclinata S4 senza carello, argano e tastiera di comando	kg 422,5















13. PEZZI DI RICAMBIO, OPZIONI E ACCESSORI

13.1 CATALOGO PEZZI DI RICAMBIO

Il catalogo dei pezzi di ricambio è parte integrante del manuale d'istruzioni.

Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali DEMACLENKO elencati nel catalogo.

13.2 PEZZI DI RICAMBIO

Per ordinare pezzi di ricambio rivolgersi ai rivenditori DEMACLENKO o direttamente alla casa produttrice, indicando modello, numero di serie e anno di costruzione del GN.

13.3 OPZIONI E ACCESSORI GN

- Collegamento via radio
- Batteria per chiusura d'emergenza idrante in caso di mancanza d'energia
- Allacciamento 440V – 60 Hz
- Presa 125 A
- Allacciamento senza neutro (4 poli)
- Tutti i compressori sono disponibili anche nelle versioni senza olio
- Alzata automatica soffiante
- Ugelli in ceramica
- GN senza sistema di trasporto "Andock" sul telaio
- Telaio di trasporto "Andock" per torri (vedi capitolo 5 "Trasporto")
- Telo protezione estivo verde-muschio
- Modello SILENT: per utilizzo in/presso centri abitati è disponibile il modello SILENT. Questo GN è particolarmente silenzioso

NOTE:

DEMACLENKO

SALES AND SERVICE NETWORK
KUNDENDIENST- UND VERKAUFSSTELLEN
CENTRI ASSISTENZA E VENDITA

ENGLISH DEUTSCH ITALIANO

DEMACLENKO IT GmbH I-39043 Chiusa, Griesbruck 14/B	Tel.: +39 0472 0610601 Fax: +39 0472 061049	sales.italy@demaclenko.com www.demaclenko.com
DEMACLENKO GmbH A-6410 Telfs, Michael-Seeber-Straße 1	Tel.: +43 5262 621 21 Fax: +43 5262 621 21 3400	sales.austria@demaclenko.com www.demaclenko.com
DEMACLENKO GmbH A-6410 Telfs, Michael-Seeber-Straße 1	Tel.: +43 5262 621 21 Fax: +43 5262 621 21 3400	sales.austria@demaclenko.com www.demaclenko.com
DEMACLENKO AMERICA US-NH 03237 Gilmanton , 264 NH Route 106	Tel.: +1 603 267 7840 Fax: + 1 603 267 7843	sales.usa@demaclenko.com www.demaclenko.com
DEMACLENKO Nordic AB SE-831 03 Östersund, Inspektörsvägen 16	Tel.: +46 63 589 99 00 Fax: +46 63 589 99 99	sales.sweden@demaclenko.com www.demaclenko.com
P.P.H.U JERZY / DEMACLENKO Dealer PL-43-445 Dziegielow, Graniczna 3	Tel.: +48 338529249 Fax: +48 338529522	jerzy@dziegielow.pl www.jerzy.info.pl
DEMACLENKO Schweiz GmbH CH-8362 Balterswil, Birkenweg 7	Tel.: +41-(0) 71 9714866 Fax: +41-(0) 71 9712870	sales.switzerland@demaclenko.com www.demaclenko.com
PRINOTH Schweiz AG / DEMACLENKO Dealer CH-3970 Salgesch, Gemmi Straße 45	Tel.: +41 274562656 Fax: +41 274564700	info@prinoth.ch www.demaclenko.com
SNOWTECH SRO / DEMACLENKO Agent CZ-53281 Slatinany, Palackeho 339	Tel.: +420 77 77 26 940	monika.hovorkova@leitner-lifts.cz www.demaclenko.com
SPORT STUPAVA s.r.o / DEMACLENKO Dealer CZ-586 01 Uherské Hradiště, Stupava 111	Tel.: +420 604 223 026	miroslav.horinek@demaclenko.com www.snehovadela.cz
ARTIC FREETEC OY / DEMACLENKO Dealer FI-96100 Rovaniemi, Sipolantíe 5	Tel.: +358(0)16-310121 Fax: +358(0)16-310521	p.ollila@artic-freetec.com www.artic-freetec.com
TAUBANE TEKNIKK AS / DEMACLENKO Dealer N-5700 Voss, Istadosen 4	Tel.: +47 56 53 00 70 Fax: +47 56 51 79 40	post@taubane-teknikk.no www.taubane.no
Sportvik ehf. / DEMACLENKO Dealer IS-620 Dalvik, Hjarðarslóð 3D	Tel.: +354-861 8875	jon@sportvik.com www.sportvik.com
Sportvik ehf. / DEMACLENKO Dealer IS-620 Dalvik, Hjarðarslóð 3D	Tel.: +354-861 8875	jon@sportvik.com www.sportvik.com
FURLANI d.o.o / DEMACLENKO Agent SI-5000 Nova Gorica, Damber 37	Tel.: +38 653332717 Fax: +38 653332717	furlani.doo@siol.net www.demaclenko.com
FURLANI d.o.o / DEMACLENKO Agent SI-5000 Nova Gorica, Damber 37	Tel.: +38 653332717 Fax: +38 653332717	furlani.doo@siol.net www.demaclenko.com
FURLANI d.o.o / DEMACLENKO Agent SI-5000 Nova Gorica, Damber 37	Tel.: +38 653332717 Fax: +38 653332717	furlani.doo@siol.net www.demaclenko.com
Quasar Group / DEMACLENKO Dealer RO-330166 Deva, Blvd. 22 December. No 37	Tel.: +40 254 222 999 Fax: +40 254 206 291	eugen.hoancea@quasar.ro www.quasar.ro

Karbeyaz Spor / DEMACLENKO Agent TR-16070 Bursa, Cekirge Cad. Intam 101	Tel.: +90 224 233 0374 Fax.: +90 224 233 5675	ilker.cumbul@demaclenko.com www.demaclenko.com
ARTIC FREETEC OY / DEMACLENKO Dealer FI-96100 Rovaniemi, Sipolantíe 5	Tel.: +358(0)16-310121 Fax: +358(0)16-310521	p.ollila@artic-freetec.com www.artic-freetec.com
KievSportService LLC / DEMACLENKO Dealer UA-03038 Kiev, 23a Protasiv Yar Str.	Tel.: +38 050 442 7744 Fax: +38 044 5254311	alski@mail.ru www.snowpro.com.ua
TSOV Vita Construction/Dealer UA-76019 St. Ivano-Frankivsk, Viyskovych Veteraniv Str.6	Tel. +39 335 7902162	stefan@vita.bz.it www.demaclenko.com
Dolina CO. Ltd. / DEMACLENKO Dealer RUS-196195 St. Petersburg, Blagodatnaya 63	Tel.: +7 (812) 387-1255 Fax: +43 1 740 95 537	dmitry@lenkosnow.ru www.demaclenko.com
Gorimpex Sarl / DEMACLENKO Dealer Representative office 2-y Ambulatorny proezd, 8, build 3 RUS 125315 Moscow	Tel.: +7 495 645 85 10 ext. 2004 Fax: +7 495 645 85 09	izbash@gorimpex.ru www.gorimpex.ru
ISS OOO / DEMACLENKO Dealer RUS-121552 Moscow, Krylatskaya, 1, office 27	Tel.: +7 495 221 0439 Fax: +7 499 140 1648	smolyar@is-sport.ru www.is-sport.ru
Gorimpex Sarl / DEMACLENKO Dealer Representative office 2-y Ambulatorny proezd, 8, build 3 RUS 125315 Moscow	Tel.: +7 495 645 85 10 ext. 2004 Fax: +7 495 645 85 09	izbash@gorimpex.ru www.gorimpex.ru
ISS OOO / DEMACLENKO Dealer RUS-121552 Moscow, Krylatskaya, 1, office 27	Tel.: +7 495 221 0439 Fax: +7 499 140 1648	smolyar@is-sport.ru www.is-sport.ru
Gorimpex Sarl / DEMACLENKO Dealer Representative office 2-y Ambulatorny proezd, 8, build 3 RUS 125315 Moscow	Tel.: +7 495 645 85 10 ext. 2004 Fax: +7 495 645 85 09	izbash@gorimpex.ru www.gorimpex.ru
K1 Korporation / DEMACLENKO Dealer ROK-Seoul, Choong-Hyun Villa n.103, Yeoksam-dong	Tel.: +82 (02) 5690307 Fax: +82 (02) 5690309	stella.park@demaclenko.com www.demaclenko.com
JFE Mechanical Co.Ltd / DEMACLENKO Dealer JP-111-0051 Tokyo, JFE Kuramae Bldg.-2-17-4	Tel.: +81-3-3864-3915 Fax: +81-3-3864-3869	ka-maeda@jfe-m.co.jp www.demaclenko.com
DEMACLENKO AMERICA . US-NH 03237 Gilmanton , 264 NH Route 106	Tel.: +1 603 267 7840 Fax: + 1 603 267 7843	sales.usa@demaclenko.com www.demaclenko.com
Lyttelton Engineering / DEMACLENKO Dealer NZ-8841 Lyttelton, PO Box 176 Dockside	Tel.: +64 03 328 8105 Fax: +64 03 328 7289	peter.judd@lytteng.co.nz www.lytteng.co.nz
Paulo Munoz / DEMACLENKO Dealer RCH-Concepcion, Lautaro 2165	Tel.: +56 912 85 344	paulomunoz@yahoo.com www.demaclenko.com
Paulo Munoz / DEMACLENKO Dealer RCH-Concepcion, Lautaro 2165	Tel.: +56 912 85 344	paulomunoz@yahoo.com www.demaclenko.com
Poma Beijing Ropeway Co. Ltd. DEMACLENKO Dealer CN-101407 Beijing, 57 Mengniuhe Lu Yan Qi Economic Development Zone District	Tel.: +86 1061666966 Fax: +86 1069667899	sales.china@demaclenko.com www.demaclenko.com
Mountec Corporation / DEMACLENKO Agent KS-KG-Bishkek, 10 Microrayon 12/1	Tel.: +99 631 256 4733	mountec@gmail.com www.mountec-corp.com
ANCHIT CONSULTNG GROUP DEMACLENKO Dealer IN-119929 NEW DELHI DSIDC Okhla Ind. Area 1	Tel.: +91 11 65659810 Mob +91 9810540016	poojit@anchitgroup.com www.demaclenko.com


DEMACLENKO

DEMACLENKO Gmbh
Michael-Seeber-Straße 1
A-6410 Telfs
Tel. +43 5262 621 21
Fax +43 5262 621 21 3400
sales.austria@demaclenko.com

DEMACLENKO IT Srl
Planstraße 28
I-39048 Wolkenstein
Tel. +39 0471 794355
Fax +39 0471 794366
sales.italy@demaclenko.com

DEMACLENKO IT Srl
Griesbruck 14/B - Neidegg
I-39040 Klausen
Tel. +39 0472 061601
Fax +39 0472 061649
sales.italy@demaclenko.com

DEMACLENKO NORDIC AB
Inspektörsvägen 16, Box 3084
S-831 03 Östersund
Tel. +46 63 589 99 00
Fax +46 63 589 99 99
sales.sweden@demaclenko.com

DEMACLENKO North America
264 NH Rte 106
US-Gilmanton, NH 03237
Tel. +1 603 267 7840
Fax +1 603 267 7843
sales.usa@demaclenko.com

